

Об утверждении Правил аэродромного обеспечения в гражданской авиации

Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 7 октября 2015 года № 978. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 декабря 2015 года № 12360.

В соответствии с подпунктом 41-41) пункта 1 статьи 14 Закона Республики Казахстан "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации", **ПРИКАЗЫВАЮ:**

Сноска. Преамбула - в редакции приказа и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

1. Утвердить прилагаемые Правила аэродромного обеспечения в гражданской авиации.

2. Комитету гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Сейдахметов Б.К.) обеспечить:

1) в установленном законодательством порядке государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан, направление его копии на официальное опубликование в периодических печатных изданиях и информационно-правовой системе "Эділет";

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и на интранет-портале государственных органов;

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 2 настоящего приказа.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Исполняющий обязанности Министра
по инвестициям и развитию

Республики Казахстан

Ж. Касымбек

"СОГЛАСОВАН"

Министр обороны
Республики Казахстан
_____ Тасмагамбетов И. Н.
10 октября 2015 года

Утверждены
приказом исполняющего
обязанности Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 7 октября 2015 года № 978

Правила аэродромного обеспечения в гражданской авиации

Глава 1. Общие положения

Сноска. Заголовок главы 1 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

1. Настоящие Правила аэродромного обеспечения в гражданской авиации Республики Казахстан (далее - Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 41-41) пункта 1 статьи 14 Закона Республики Казахстан "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации" (далее - Закон), а также с учетом стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации (далее - ИКАО) и определяют порядок аэродромного обеспечения полетов в гражданской авиации Республики Казахстан.

Сноска. Пункт 1 - в редакции приказа и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

2. Действие настоящих Правил распространяется на физические и юридические лица, которые осуществляют эксплуатацию гражданских аэродромов на территории Республики Казахстан либо в ведении которых находятся гражданские аэродромы Республики Казахстан.

3. Основные термины и определения, используемые в настоящих Правилах:

1) аэродромное обеспечение – это комплекс мероприятий по поддержанию летного поля аэродрома (взлетно-посадочные полосы (далее – ВПП), рулежные дорожки (далее – РД), перроны и места стоянки воздушных судов) в постоянной эксплуатационной готовности для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;

2) аэродром горный – аэродром, расположенный на местности с пересеченным рельефом и относительными превышениями 500 метров (далее – м) и более в радиусе 25 километров (далее – км) от контрольной точки аэродрома, а также аэродром, расположенный на высоте 1000 м и более над уровнем моря;

3) аэродром назначения – аэродром, указанный в плане полета и в задании на полет, как аэродром намеченной посадки;

4) аэродромный маркировочный знак – знак, расположенный на поверхности аэродрома или сооружений для передачи аэронавигационной информации;

5) аэронавигационный маяк – аэронавигационный наземный огонь постоянного или проблескового излучения, видимый со всех направлений и служащий для обозначения определенной точки на земной поверхности;

6) аэродромная служба – структурное подразделение аэропорта (организации гражданской авиации), предназначенное для обеспечения безопасной эксплуатации, содержания, ремонта объектов аэродрома (вертодрома), аэропорта;

7) ВПП – определенный прямоугольный участок сухопутного аэродрома, подготовленный для посадки и взлета воздушных судов;

8) главная ВПП – ВПП на аэродроме, расположенная, как правило, в направлении господствующих ветров и имеющая наибольшую длину;

9) дальность видимости на ВПП (RVR) – расстояние, в пределах которого пилот воздушного судна, находящегося на осевой линии ВПП, видит маркировочные знаки на поверхности ВПП или огни, ограничивающие взлетно-посадочной полосы или обозначающие ее осевую линию;

10) зона приземления – участок ВПП за ее порогом, предназначенный для первого касания ВПП приземляющимися самолетами;

11) классификационное число воздушного судна (ACN) – число, выражающее относительное воздействие воздушного судна на искусственное покрытие для установленной категории стандартной прочности основания;

12) классификационное число покрытия (PCN) – число, выражающее несущую способность искусственного покрытия для эксплуатации без ограничения;

13) концевая полоса торможения (далее – КПП) – специально подготовленный прямоугольный участок в конце располагаемой дистанции разбега, предназначенный для остановки воздушного судна в случае прерванного взлета;

14) летное поле – часть аэродрома, на которой расположены одна или несколько летных полос, рулежные дорожки, перроны и площадки специального назначения;

15) летная полоса – определенный участок, включающий ВПП и концевую полосу торможения, если таковая имеется и предназначенный для:

уменьшения риска повреждения воздушных судов, выкатившихся за пределы ВПП; обеспечения безопасности воздушных судов, пролетающих над ней во время взлета или посадки;

16) маркер – объект, установленный над уровнем земли для обозначения препятствия или границы;

17) маркировочный знак – символ или группа символов, располагаемых на поверхности рабочей площади для передачи аэронавигационной информации;

18) маршрут движения – установленный в пределах рабочей площади наземный маршрут, предназначенный для исключительного использования транспортными средствами;

19) место ожидания на маршруте движения – определенное место, где транспортным средствам предложено остановиться;

20) место ожидания у ВПП – определенное место, предназначенное для защиты ВПП, поверхности ограничения препятствий, критической, чувствительной зоны ILS/MLS, в котором рулящие воздушные суда и транспортные средства останавливаются и ожидают, если нет иного указания от аэродромного диспетчерского пункта;

21) место стоянки (далее – МС) – выделенный участок, на перроне предназначенный для стоянки воздушного судна;

22) оборудованная взлетно-посадочная полоса – ВПП, предназначенная для производства полетов воздушных судов с использованием схем захода на посадку по приборам;

23) ВПП, оборудованная для неточного захода на посадку – ВПП, оборудованная визуальными и невизуальными средствами, предназначенными для посадки после выполнения захода на посадку по приборам типа А при видимости не менее 1000 м;

24) ВПП, оборудованная для точного захода на посадку по категории I – ВПП, оборудованная визуальными и невизуальными средствами, предназначенными для посадки после выполнения захода на посадку по приборам типа В с относительной высотой принятия решения (DH) не менее 60 м (200 фут) и либо при видимости не менее 800 м, либо при дальности видимости на ВПП не менее 550 м;

25) ВПП, оборудованная для точного захода на посадку по категории II – ВПП, оборудованная визуальными и невизуальными средствами, предназначенными для посадки после выполнения захода на посадку по приборам типа В с относительной высотой принятия решения (DH) менее 60 м (200 фут), но не менее 30 м (100 фут) и при дальности видимости на ВПП не менее 300 м;

26) ВПП, оборудованная для точного захода на посадку по категории III – ВПП, оборудованная визуальными и невизуальными средствами, предназначенными для обеспечения посадки после выполнения захода на посадку по приборам типа В с относительной высотой принятия решения (DH) менее 30 м (100 фут) или без ограничения по высоте принятия решения и при дальности видимости на ВПП не менее 300 м или без ограничений дальности видимости на ВПП;

27) перрон – определенная площадь сухопутного аэродрома, предназначенная для размещения воздушных судов в целях посадки или высадки пассажиров, погрузки и

выгрузки почтовых отправок и грузов заправки, стоянки или технического обслуживания;

28) площадь маневрирования – часть аэродрома, исключая перроны, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов;

29) полоса РД – участок, включающий РД и предназначенный для защиты воздушного судна, эксплуатируемого на РД, и для снижения риска повреждения воздушного судна, случайно вышедшего за пределы РД;

30) порог ВПП – начало участка ВПП, который используют для посадки;

31) полоса, свободная от препятствий – находящийся под контролем служб аэропорта прямоугольный участок земной или водной поверхности, примыкающий к концу располагаемой дистанции разбега, выбранный или подготовленный в качестве участка, пригодного для первоначального набора высоты воздушных судов (далее – ВС) до установленного значения;

32) препятствие – все не подвижные (временные или постоянные) подвижные объекты или части их, которые размещены в зоне, предназначенной для движения воздушных судов по поверхности или которые возвышаются над определенной поверхностью, предназначенной для обеспечения безопасности воздушных судов в полете;

33) промежуточное место ожидания – определенное место, предназначенное для управления движением, где рулящие воздушные суда и транспортные средства останавливаются и ожидают до получения последующего разрешения на продолжение движения, выдаваемого аэродромным диспетчерским пунктом;

34) рабочая площадь – часть аэродрома, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов, состоящая из площади маневрирования и перрона (перронов);

35) РД – определенный путь на сухопутном аэродроме, установленный для руления воздушных судов, предназначенный для соединения одной части аэродрома с другой, в том числе:

полоса руления воздушного судна на стоянке - часть перрона, обозначенная как рулежная дорожка и предназначенная для обеспечения подхода только к местам стоянки воздушных судов;

перронная рулежная дорожка - часть системы рулежных дорожек, расположенная на перроне и предназначенная для обеспечения маршрута руления через перрон;

36) зона конечного этапа захода на посадку и взлета (ФАТО) – установленная зона, над которой выполняется конечный этап маневра захода на посадку до режима висения или посадка и с которой начинается маневр взлета. В тех случаях, когда ФАТО используется вертолетами, выполняющими полеты в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1, эта установленная зона включает располагаемую зону прерванного взлета;

37) состояние поверхности ВПП – описание состояния поверхности ВПП, используемое в донесении о состоянии ВПП, которое представляет собой основу для определения кода состояния ВПП в целях расчета летно-технических характеристик самолета.

Выделяются следующие состояния ВПП:

сухая ВПП – ВПП, на поверхности которой отсутствует видимая влага и она не загрязнена в пределах зоны, предназначенной для использования;

мокрая ВПП – поверхность ВПП, покрытая любым видимым слоем влаги или воды глубиной вплоть до 3 мм включительно в пределах зоны, предназначенной для использования;

скользящая мокрая ВПП – мокрая ВПП, у которой характеристики сцепления с поверхностью на значительной части ВПП ухудшились;

загрязненная ВПП – ВПП, у которой значительная часть площади поверхности в пределах используемой длины и ширины покрыта одним или несколькими веществами, упомянутыми в перечне дескрипторов состояния поверхности ВПП;

38) дескрипторы состояния поверхности ВПП – один из следующих элементов на поверхности ВПП:

уплотненный снег - снег, спрессованный в такую твердую массу, что пневматики самолета при эксплуатационных значениях давления и нагрузки будут катиться по поверхности без значительного дальнейшего уплотнения снега или колееобразования на поверхности;

сухой снег - снег, из которого нельзя легко сделать снежный ком;

иней - ледяные кристаллы, образующиеся на поверхности из имеющейся в воздухе влаги, при температуре поверхности ниже точки замерзания, отличается ото льда тем, что кристаллы иней растут независимо и в этой связи имеют более зернистую текстуру;

лед - замерзшая вода или уплотненный снег, который превратился в лед в холодных и сухих условиях;

слякоть - снег, который настолько пропитан водой, что вода будет вытекать из взятой горсти такого снега или полетят брызги, если по нему резко топнуть;

стоячая вода - вода, глубина слоя которой превышает 3 мм, включая текущую воду;

мокрый лед - лед, на поверхности которого имеется вода или лед, который тает;

мокрый снег - снег, который содержит достаточное количество воды, чтобы сделать плотно спрессованный твердый снежный ком, вода из которого выдавливаясь не будет ;

39) матрица оценки состояния ВПП (RCAM) – матрица, позволяющая по соответствующим правилам оценить код состояния ВПП на основе набора контролируемых параметров состояния поверхности ВПП и заключения пилота об эффективности торможения;

40) код состояния ВПП (RWYCC) – число, отражающее состояние поверхности ВПП, которое используется в донесении о состоянии ВПП;

41) донесение о состоянии ВПП (RCR) – подробное стандартизированное донесение о состоянии поверхности ВПП и его влиянии на взлетно-посадочные характеристики самолета;

42) обломки посторонних предметов (FOD) – любой неподвижный объект на рабочей площади, который не выполняет никакой эксплуатационной или авиационной функции и потенциально представляет опасность для воздушных судов, выполняющих полеты;

43) площадка противообледенительной защиты – площадь, включающая внутреннюю зону установки на стоянку самолета для противообледенительной обработки и внешнюю зону для маневрирования двух или нескольких подвижных средств противообледенительной защиты;

44) аспекты человеческого фактора – принципы, применимые к процессам проектирования, сертификации, подготовки кадров, эксплуатационной деятельности и технического обслуживания в авиации и нацеленные на обеспечение безопасного взаимодействия между человеком и остальными компонентами системы посредством надлежащего учета возможностей человека;

45) возможности человека – способности человека и пределы его возможностей, влияющие на безопасность и эффективность авиационной деятельности;

46) контрольная точка аэродрома (КТА) – точка, определяющая географическое местоположение аэродрома.

Сноска. Пункт 3 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

4. Аэродромы гражданской авиации подразделяются:

1) по видам - на аэродромы с искусственным покрытием, грунтовые, снежные, ледовые и гидроаэродромы, а также на плавучих баржах, судах и других сооружениях;

2) по характеру использования - на постоянные и временные, дневного и круглосуточного действия;

3) по назначению - на трассовые, заводские, учебные и для выполнения авиационных работ;

4) по расположению и использованию - на базовые, промежуточные, вылета, назначения и запасные;

5) по высоте над уровнем моря и характеристике рельефа - на горные и равнинные;

6) по классификации – классифицируемые и неклассифицируемые гражданской авиации;

7) для эпизодических, сезонных полетов, кроме аэродромов используются посадочные площадки, размеры которых, обеспечивают безопасный взлет и посадку

воздушных судов соответствующего типа. Безопасность полетов на таких площадках, учет и регистрацию площадок обеспечивает первый руководитель организации гражданской авиации.

Глава 2. Порядок аэродромного обеспечения в гражданской авиации

Сноска. Заголовок главы 2 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

5. Аэродромное обеспечение полетов осуществляется аэродромными службами организации гражданской авиации (эксплуатанта аэродрома), в штатах которых находятся инженеры по эксплуатации аэродромов и техники, мастера, рабочие аэродромной службы.

На некатегоризированных аэродромах и посадочных площадках, где аэродромные службы по штату не предусмотрены, аэродромное осуществляется другими службами или отделами организации гражданской авиации, в штатах которых находятся соответствующие специалисты, имеющие стаж работы в сфере гражданской авиации не менее 3 лет и допущенные приказом руководителя организации гражданской авиации к аэродромному обеспечению полетов.

Эксплуатационное содержание и подготовку к полетам временных аэродромов (вертодромов) и посадочных площадок осуществляют их владельцы, контроль за состоянием летного поля возлагается приказом руководителя организации гражданской авиации на работника, имеющего стаж работы в сфере гражданской авиации не менее 3 лет.

6. К основным задачам аэродромного обеспечения полетов (аэродромной службы) относятся:

- 1) контроль за состоянием элементов летного поля;
- 2) поддержание летного поля аэродрома в постоянной эксплуатационной готовности в соответствии с настоящими Правилами, действующими нормативными документами в сфере гражданской авиации, документами ИКАО;
- 3) представление достоверной и своевременной информации службе управления воздушным движением и службе аэронавигационной информации об изменениях состояния и/или годности к безопасной эксплуатации аэродрома в соответствии с требованиями Правил обеспечения аэронавигационной информацией в гражданской авиации, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 420 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 15427);

4) контроль за состоянием приаэродромной территории (состояние маркировки и светоограждения существующих препятствий, выявление строительства и возведения несогласованных объектов).

При организации аэродромного обеспечения полетов учитываются аспекты человеческого фактора.

Сноска. Пункт 6 в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 25.06.2019 № 429 (вводится в действие с 01.08.2019).

7. Структура и численность аэродромной службы определяется первым руководителем организации гражданской авиации (собственником аэродрома) в зависимости от объема работ и с учетом обеспечения постоянной готовности аэродрома к безопасной эксплуатации воздушных судов.

8. Аэродромная служба обеспечивает:

1) качественное и безопасное эксплуатационное содержание и подготовку летного поля к полетам воздушных судов;

2) своевременную и качественную подготовку летного поля к полетам, в том числе зоны курсового радиомаяка (далее - КРМ), глиссадного радиомаяка (далее - ГРМ) и радиомаячной системы (далее - РМС). Для содержания зон КРМ, ГРМ и РМС между аэропортом и владельцем этих средств заключается гражданско-правовой договор, в котором разграничиваются технические и финансовые затраты обеих сторон;

3) измерение параметров, контроль и оценку состояния элементов летного поля аэродромов (вертодромов);

4) организацию и проведение работ по техническому обслуживанию (текущий, периодический и капитальный ремонт) летного поля, взлетно-посадочной полосы, рулежных и магистральных дорожек, водоотводных-дренажных систем, внутриаэропортовых дорог и привокзальных площадей;

5) выполнение работ на летном поле с разрешения службы управления воздушным движением (далее - служба УВД);

6) согласование и мониторинг проведения строительных работ и другой деятельности на летном поле, проводимых службами аэропорта и другими организациями;

7) выполнение требований по технике безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды;

8) правильное хранение и расходование материальных ресурсов, выделяемых на содержание и техническое обслуживание (ремонт) аэродрома;

9) участие и/или организацию работ по управлению опасностями, создаваемыми птицами и животными.

Сноска. Пункт 8 с изменением, внесенным приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по

истечения десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

9. В организациях гражданской авиации приказом первого руководителя назначается определенное лицо, обеспечивающее качественную и безопасную эксплуатацию аэродрома, которое:

1) обеспечивает руководство по эксплуатационному содержанию и ремонту летных полей, ВПП и других объектов аэродрома в соответствии с требованиями настоящих Правил, приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 381 "Об утверждении норм годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации" (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 12303);

2) решает организационно-технические вопросы, связанные с эксплуатацией аэродромов совместного базирования с другими ведомствами;

3) обеспечивает выполнение планового, периодического, капитального и текущего ремонта летных полей;

4) разрабатывает и осуществляют мероприятия, направленные на предотвращение задержек и отмены полетов воздушных судов по состоянию летного поля;

5) проводит учет всех изменений и дополнений в рабочей документации по аэродромной службе, документации, регламентирующей содержание и эксплуатацию аэродромов, в том числе в руководстве по аэродрому;

6) проводит координацию взаимодействия служб аэропорта и организациями гражданской авиации, других хозяйствующих субъектов, базирующихся или осуществляющих деятельность в аэропорту при подготовке и обеспечении полетов на аэродроме;

7) осуществляет мероприятия по организации движения и предупреждению повреждений воздушных судов на аэродроме, в том числе контроль за надлежащим состоянием маркировок и знаков на ВПП, перроне, магистральных РД (далее - МРД), РД, МС и территорий аэродрома;

8) совместно с инспектором по безопасности полетов осуществляет разработку, внедрение и контроль мероприятий по сокращению случаев нарушения регулярности полетов воздушных судов по вине наземных служб;

9) совместно с инспектором по безопасности полетов не реже двух раз в год обеспечивает проведение мероприятий по мониторингу (учету) препятствий, неаэронавигационных огней, представляющих угрозу безопасности полетов, проведения строительных работ и деятельности на аэродроме и приаэродромной территории, организует проведение оценки безопасности полетов с участием членов постоянно действующей комиссии, образованного согласно Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных Постановлением

Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504, обеспечивает принятие мер по устранению опасностей или снижения рисков для безопасности полетов, при необходимости информирует уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации и (или) заинтересованные государственные органы.

Сноска. Пункт 9 с изменениями, внесенными приказами Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 25.06.2019 № 429 (вводится в действие с 01.08.2019); от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

10. Лицами, определяющими готовность аэродрома к полетам, являются начальник аэродромной службы (начальник отдела эксплуатации наземных сооружений, если аэродромное обеспечение входит в функцию данного отдела), старший (сменный) инженер аэродромной службы, мастер аэродромной службы или определенное лицо (далее – специалист аэродромной службы), имеющие стаж работы не менее 3 года по аэродромному обеспечению полетов, прошедшее обучение в соответствии с требованиями Типовых программ профессиональной подготовки авиационного персонала, участвующего в обеспечении безопасности полетов (далее – Типовые программы), утвержденных приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 28 сентября 2013 года № 764 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 8785), ответственные за подготовку летного поля к полетам, допущенные приказом первого руководителя организации гражданской авиации к аэродромному обеспечению полетов, которые:

- 1) обеспечивают проведение комплекса мероприятий по поддержанию в постоянной эксплуатационной готовности летного поля;
- 2) контролируют состояние и готовность летного поля к полетам воздушных судов;
- 3) своевременно производят запись в журнале учета ремонтных и строительных работ на летном поле, находящегося в аэродромном диспетчерском пункте о предстоящих ремонтных и строительных работах;
- 4) проводят личный контроль готовности ВПП к приему, выпуску воздушных судов по окончании на ней ремонтных и других видов работ;
- 5) информируют службу управления воздушным движением аэродрома о производстве работ и состоянии летного поля и по необходимости издают 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 (далее - NOTAM);
- 6) проводят занятия, с принятием зачетов, с личным составом службы, водителем составом службы спецтранспорта по вопросам, входящим в компетенцию аэродромной службы;

7) при выполнении работ на летном поле производят контрольную проверку радиосвязи с диспетчером диспетчерского пункта вышки (далее - ДПВ) и/или стартового диспетчерского пункта (далее - СДП) через каждые 15 минут. При потере или неустойчивости радиосвязи, и других нарушениях, связанных с обеспечением безопасности полетов и необходимости обеспечения взлета (посадки) воздушного судна, принимают меры по прекращению работ на аэродроме и выведению спецтехники и аэродромной механизации за пределы летной полосы;

8) проводят оценку состояния ВПП в соответствии с приложением 2 настоящих Правил, измерение коэффициента сцепления в соответствии с приложением 8 и по результатам оценки и замера принимают решение о готовности ВПП к приему и выпуску воздушных судов;

9) по команде руководителя полетов (далее - РП) или диспетчера ДПВ (СДП) принимают меры к немедленному освобождению летной полосы и критических зон РМС от средств аэродромной механизации и людей;

10) по необходимости осуществляют мониторинг взлетно-посадочной полосы, рулежных дорожек, перрона в период полетов (для обеспечения взлетов и посадок);

11) запрещают выезд на ВПП спецтехники и аэродромной механизации необорудованных габаритными и проблесковыми (импульсными) огнями, радиостанциями, либо приемопередатчиками системы позиционирования транспортных средств и буксировочными устройствами (тросами);

12) не реже одного раза в пять лет организуют работу по обследованию на приаэродромной территории с привлечением специализированной организации, выполняющей геодезические работы, их оценке проникновения через поверхности ограничения препятствий, установленные на аэродроме, а также их учету и устранению

Сноска. Пункт 10 – в редакции приказа и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

11. В целях выполнения задач, возложенных на аэродромную службу, начальник службы специального транспорта организации гражданской авиации:

1) обеспечивает выделение в распоряжение начальника и/или специалиста аэродромной службы, по его требованию, не позднее, чем через 20 минут в зимний период при любых метеоусловиях, низких температурах воздуха и других погодных явлений, в летний период по предварительной заявке за сутки, технику в исправном состоянии, оборудованные габаритными и проблесковыми огнями, радиостанциями либо приемопередатчиками системы позиционирования транспортных средств и буксировочными устройствами (тросами);

2) выделяет соответствующих лиц от службы спецтранспорта и водителей, имеющих допуск к передвижению по аэродрому, оформленный приказом руководителя организации гражданской авиации, обеспечив проходление водителями инструктажа и медицинского осмотра перед выездом на аэродром;

Водители спецтехники и аэродромной механизации должны знать установленный на каждом аэродроме порядок движения по аэродрому;

3) обеспечивает дополнительные резервы водительского состава, специальные машины и механизмы для своевременного проведения снегоуборочных работ на аэродроме в случаях обильного снегопада.

Не допускается выезд на ВПП технических и автотранспортных средств, для производства всех видов работ, которые не оборудованы габаритными и проблесковыми (импульсными) огнями, радиостанциями либо приемопередатчиками системы позиционирования транспортных средств и буксировочными устройствами, а также без сопровождения специальной машины с радиостанцией для связи с диспетчером ДПВ (СДП) и определенного лица службы, проводящего работы.

12. Допуск к самостоятельному выполнению работ специалистов аэродромной службы осуществляется в следующей последовательности:

1) издание приказа о приеме специалиста на работу;

2) прохождение обучения в соответствии с требованиями Типовых программ;

3) проведение стажировки специалиста под руководством наиболее опытного специалиста (ознакомление и изучение особенностей аэродрома, технологии по содержанию аэродрома, порядка взаимодействия со службами и организациями, осуществляющими обеспечение полетов на аэродроме, технологии работ специалистов службы и настоящих Правил);

4) принятие зачетов по знанию нормативных документов по аэродромному обеспечению полетов, должностных инструкций и технологии по содержанию аэродрома);

5) издание приказа о допуске к самостоятельной работе.

Специалистам аэродромной службы рекомендуется проходить курсы повышения квалификации не реже одного раза в три года в соответствии с требованиями Типовых программ.

Сноска. Пункт 12 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Параграф 2. Подготовка и содержание летного поля к полетам

13. С целью обеспечения постоянной эксплуатационной готовности летного поля к полетам на каждом аэродроме должен осуществляться систематический контроль его технического состояния.

Систематический контроль состояния летного поля включает:

- ежедневные оперативные осмотры;
- контрольные осмотры;
- плановые осмотры;
- внеплановые осмотры.

Ежедневные оперативные осмотры производятся перед заступлением на смену специалиста по аэродромному обеспечению полетов (аэродромной службы). При этом производится оперативная проверка состояния искусственных покрытий и грунтовых ВПП, элементов летного поля. По выявленным дефектам производится анализ их соответствия предельно допустимым значениям с целью определения пригодности элементов летного поля к эксплуатации.

Контрольные осмотры производятся на предмет наличия посторонних предметов на рабочей площади аэродрома. Контрольные осмотры производятся с интервалом не более трех часов, при перерыве в полетах более трех часов контрольные осмотры производятся перед возобновлением полетов (перед каждым взлетом или посадкой воздушного судна). По результатам данных осмотров принимаются меры по оперативной очистке аэродромных покрытий от посторонних предметов.

Плановые осмотры производятся в период подготовки к работе в осенне-зимний период (далее - ОЗП) или весенне-летний период (далее - ВЛП). По результатам плановых осмотров составляются акты дефектов по форме согласно приложению 1 к настоящим Правилам и на основании актов дефектов составляются планы по устранению выявленных дефектов искусственных покрытий.

Внеплановые осмотры проводятся после выпадения интенсивных осадков, ураганных ветров, стихийных бедствий или воздействия на аэродром других неблагоприятных природных факторов.

13-1. Специалистам по аэродромному обеспечению полетов обеспечивается контроль за состоянием рабочей площади и эксплуатационным состоянием связанных с ней сооружений и средств, например в отношении следующего:

- 1) строительных работ или работ по техническому обслуживанию;
- 2) наличия неровной или разрушенной поверхности ВПП, РД или перрона;
- 3) наличия воды, снега, слякоти, льда или инея на ВПП, РД или перроне;
- 4) наличия на ВПП, РД или перроне жидких химических реагентов для предотвращения или удаления обледенения, отложений резины, горюче-смазочных материалов, посторонних предметов;
- 5) наличия сугробов или снежных наносов в непосредственной близости от ВПП, РД или перрона;
- 6) наличия временных препятствий, включая стоящие воздушные суда;
- 7) отказа или перебоев в работе части или всех визуальных средств аэродрома (совместно со службой электросветотехнического обеспечения полетов).

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 13-1, в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

13-2. Ежедневные оперативные и контрольные осмотры рабочей площади аэродрома (осмотры 1-го уровня) - дают общее представление о состоянии рабочей площади и соответствующих средств в целом:

1) плановые осмотры (осмотры 2-го уровня) рабочей площади аэродрома - являются частью профилактического технического обслуживания аэродрома и предусматривают более детальную проверку состояния рабочей площади и соответствующих средств;

2) внеплановые осмотры.

Цели осмотров рабочей площади заключаются, главным образом, в следующем:

1) убедиться в соответствии состояния рабочей площади и используемого оборудования планируемым эксплуатационным операциям;

2) определить дефекты и потенциально опасные факторы для производства полетов воздушных судов или эксплуатации аэродрома и предпринять соответствующие действия;

3) периодически получать своевременную и точную информацию о состоянии рабочей площади и эксплуатационном статусе соответствующих средств для ее передачи аэродромным органам обслуживания воздушного движения (ОВД) и службам аэронавигационной информации (далее – САИ).

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 13-2, в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

13-3. В течение дня осмотры уровня 1 проводятся через определенные интервалы. Оперативные осмотры включают, как минимум, осмотр на рассвете до начала дневных операций, осмотр до наступления темноты и начала ночных операций. Контрольные осмотры планируются между оперативными осмотрами, при этом их периодичность определяется интенсивностью воздушного движения: с интервалом не более трех часов, при перерыве в полетах более трех часов контрольные осмотры производятся перед возобновлением полетов (своевременно перед каждым взлетом или посадкой воздушного судна), а также когда состояние поверхности ВПП значительно изменяется из-за метеорологических условий. В зависимости от обстоятельств, результатов определения и анализа опасных ситуаций на аэродроме и результатов оценки риска следует проводить дополнительные осмотры уровня 1, в частности, касающиеся ВПП (например, при выполнении строительных, ремонтных работ на рабочей площади аэродрома).

Осмотры рабочей площади планируются таким образом, чтобы всегда обеспечивалось надлежащее качество контроля.

Осмотры охватывают, как минимум, следующие элементы:

- 1) ВПП;
- 2) остальную площадь маневрирования, включая РД и прилегающие участки;
- 3) перрон и специальные площадки;
- 4) состояние поверхности;
- 5) обнаружение FOD;
- 6) состояние визуальных средств, включая маркировку, маркировочные знаки, аэродромные знаки, огни, ветроуказатели и т.п.;
- 7) состояние препятствий на аэродроме и вблизи аэродрома.

Эксплуатант аэродрома разрабатывает и утверждает инструкцию осмотров рабочей площади, которая соответствует размерам и сложности аэродрома и отвечает целям, указанным в пункте 13-2 настоящих Правил.

Поскольку управление движением на площади маневрирования обеспечивается аэродромным органом ОВД, то для исключения любых возможных рисков для безопасности полетов, связанных с осмотром площади маневрирования, осмотр осуществляется только тем персоналом, который имеет четкое понимание того, в чем заключаются его обязанности и каким образом безопасно выполнять осмотр. Данные положения документально оформляются в инструкции выполнения осмотров рабочей площади аэродрома, которая разрабатывается с учетом обеспечения безопасности производства полетов воздушных судов и аэродромного персонала.

Процедуры доступа на площадь маневрирования устанавливаются совместно с соответствующим органом ОВД.

До проведения любого осмотра площади маневрирования специалист аэродромной службы устанавливает радиосвязь с органом ОВД. Перед выездом на площадь маневрирования получает и подтверждает разрешение приступить к осмотру. После освобождения ВПП или РД аэродромный диспетчерский пункт уведомляется о том, что проводившее осмотр транспортное средство находится за пределами ВПП или РД. Во время осмотра при получении от диспетчера аэродромного органа ОВД указания об освобождении ВПП или РД, необходимо выполнить соответствующее указание по первому требованию. Запрос на выезд на ВПП и уведомление о том, что транспортное средство освободило ВПП, делаются всякий раз, когда выполняющее осмотр транспортное средство выезжает на ВПП и освобождает ВПП. В процессе осмотра площади маневрирования ведется прослушивание соответствующего канала радиотелефонной связи между аэродромным органом ОВД и экипажами ВС.

Положения, касающиеся аэродромных транспортных средств и водителей, приведены в Правилах по организации работы специального транспорта в аэропортах Республики Казахстан, утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра

по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 марта 2015 года № 327 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 11676).

Если в процессе проведения осмотра аэродромный диспетчерский пункт дает указание освободить ВПП, транспортное средство выезжает за пределы защищенной площади поверхности ВПП прежде, чем информировать аэродромный диспетчерский пункт о том, что оно покинуло ВПП. Специалист аэродромной службы повторно не въезжает на ВПП, пока не получит на это специальное разрешение от аэродромного диспетчерского пункта.

Специалист аэродромной службы не освобождает ВПП, проезжая через критическую/чувствительную зону системы посадки по приборам (ILS) без предварительного разрешения от аэродромного диспетчерского пункта.

До пересечения или выезда на любую ВПП необходимо получить на это соответствующее диспетчерское разрешение.

Для обеспечения надлежащей визуальной оценки обстановки из кабины транспортного средства и с борта воздушного судна осмотры ВПП осуществляются в направлении, противоположном направлению взлета или посадки воздушного судна.

После окончания осмотра ВПП аэродромный диспетчерский пункт необходимо уведомить о завершении осмотра и, в соответствующих случаях, о состоянии площади маневрирования.

Следует определять и соблюдать стандартные маршруты осмотра, чтобы не пропустить ни один участок.

Учитывая большие обследуемые площади и расстояния, осмотры уровня 1 проводятся с использованием транспортных средств. Однако скорость транспортного средства поддерживается минимальной, насколько это практически возможно, для повышения качества проводимой проверки.

Осмотры проводятся с использованием контрольных перечней (чек-листов), которые относятся к различным обследуемым зонам, и схемы аэродрома, позволяющей указать место и обозначить выявленные проблемы.

Ежедневные оперативные осмотры нужно проводить более тщательным образом, планировать для них больше времени, поскольку на основании результатов данных проверок определяется пригодность элементов летного поля к эксплуатации. Если по результатам осмотра обнаруживаются дефекты покрытий, превышающих предельные допустимые нормы, неопубликованные критические препятствия, неисправное оборудование и несоответствия, то специалистом аэродромной службы вводятся соответствующие ограничения на эксплуатацию или запрет эксплуатации соответствующих элементов аэродрома до устранения несоответствий.

В ходе контрольных осмотров проверяется преимущественно состояние летной полосы, рабочих РД, включая наличие посторонних предметов на рабочей площади

аэродрома. По результатам данных осмотров принимаются меры по оперативной очистке аэродромных покрытий от загрязнителей, посторонних предметов.

Плановые осмотры (осмотры 2-го уровня) поверхности искусственных покрытий и грунтовых элементов аэродрома производятся 2 раза в год в период подготовки к работе в осенне-зимний период и весенне-летний период. По результатам плановых осмотров составляются акты обследования аэродрома и его элементов, включая акты дефектов по форме согласно приложению 1 к настоящим Правилам и на основании актов дефектов составляются планы по устранению выявленных дефектов искусственных покрытий.

Детальные осмотры 2-го уровня элементов летного поля, проведение которых в рамках профилактического технического обслуживания координируется с органом ОВД, осуществляются пешим порядком, что позволяет получить более точные результаты.

Внеплановые осмотры – дополнительные осмотры, необходимые для обеспечения безопасности производства полетов, которые проводятся во время и по окончании работ на аэродроме (строительных, ремонтных), после получения уведомления об авиационном инциденте, на основании донесения пилота/органа ОВД (о низкой эффективности торможения, наличии посторонних предметов и т.п.), вследствие неблагоприятных метеорологических условий (после выпадения интенсивных осадков, ураганных ветров), стихийных бедствий или воздействия на аэродром неблагоприятных природных факторов.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 13-3, в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

14. При осмотре 1-го уровня контролю подлежат следующие параметры элементов летного поля аэродрома:

1) на искусственных покрытиях ИВПП:

наличие повреждений и дефектов на покрытии, отслоение заполняющего швы материала, отложения резины, прилегание крышек колодцев/дренажных отводов на ВПП, включая ее боковые полосы безопасности;

чистота ВПП, в частности наличие посторонних предметов (FOD), которые в результате засасывания способны повредить двигатель;

наличие, вид, площадь покрытия и толщина атмосферных осадков, неблагоприятно влияющих на характеристики сцепления ВПП, в том числе наличие и высота снежных валов;

коэффициент сцепления при наличии атмосферных осадков, неблагоприятно влияющих на характеристики сцепления ВПП;

состояние и видимость аэродромных знаков, маркировки и маркировочных знаков на предмет их повреждения и износа;

летная полоса и концевая зона безопасности (КЗБ) ВПП, планировка и уклоны;

неисправность указателя траектории точного захода на посадку (РАРІ), огней защиты ВПП и всех остальных огней ВПП и фланговых горизонтов;

объект, который может неблагоприятно повлиять на использование летной полосы;

все зоны выполняемых работ на или вблизи ВПП;

состояние всех ветроуказателей, используемых при дневных/ночных полетах;

состояние дождеприемных и смотровых колодцев,

сопряжение искусственных покрытий с грунтовыми, наличие и величина уступов;

2) на РД:

все поверхности РД с искусственным покрытием, в частности, дефекты, повреждения и чистота искусственного покрытия, наличие посторонних предметов (FOD), в том числе на боковой полосе безопасности;

состояние и видимость аэродромных знаков, маркировки и маркировочных знаков на предмет повреждения или износа;

наличие, вид и толщина слоя атмосферных осадков, в том числе наличие и высота снежных валов;

любые объекты или выемки грунта, которые способны неблагоприятно повлиять на использование полосы рулежной дорожки;

любые выполняемые работы на или вблизи системы РД;

арматура всех осевых огней РД и/или рулежных огней и маркеры;

общее состояние дренажных отводов и крышек;

сопряжение искусственных покрытий с грунтовыми, наличие и величина уступов;

3) на перроне и местах стоянки ВС:

все поверхности искусственного покрытия, в частности наличие дефектов, повреждений и чистота искусственного покрытия (проливы топлива/масла), наличие посторонних предметов (FOD);

состояние и видимость аэродромных знаков, маркировки и маркировочных знаков на предмет повреждения или износа;

любое неправильное размещение воздушных судов, транспортных средств, оборудования, телескопических трапов и пр.;

любые выполняемые работы;

общее состояние дренажных отводов и крышек;

4) на дерновом покрове, примыкающем к летному полю:

общее состояние растительного покрова, в частности, любых зон эрозии вследствие воздействия реактивной струи;

высота травы и количество растительности, в частности, вблизи огней и знаков;

любые зоны стоячей воды;

углубления или следы колес воздушных судов;
чистота зон в плане наличия посторонних предметов (FOD);
любые зоны выполняемых работ;
5) препятствия вблизи аэродрома:

визуальный осмотр окрестностей аэродрома для проверки отсутствия объектов, которые затрагивают любые защитные поверхности, в частности, в зонах захода на посадку и вылета всех ВПП;

осмотр состояния освещения и маркировки разрешенных препятствий;

сведения о любых выявленных несанкционированных препятствиях и о дефектах маркировки или освещения разрешенных препятствий немедленно сообщаются собственникам для принятия корректирующих действий, направляются в САИ для опубликования NOTAM, доводятся до органа ОВД.

Сноска. Пункт 14 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

14-1. При проведении осмотров 1-го уровня внимание в целом следует обращать на следующие аспекты:

1) общую чистоту, уделяя особое внимание FOD, которые способны вызвать повреждение двигателя при засасывании. К ним относятся мусор после проведения технического обслуживания ВПП, излишки заполнителя после ремонта ВПП и т.п. Следует регистрировать любое наслоение отложений резины пневматиков для принятия в последующем мер по очистке;

2) признаки повреждения поверхности искусственного покрытия, включая трещины, фрагменты разрушения;

3) состояние заделки швов, растрескивание и отслоение заполнителя в швах, разрушение покрытия в зонах посадки. В отношении разрушений или дефектов, которые способны вызвать повреждение воздушного судна, необходимо немедленно принимать соответствующие меры и, если разрушение является достаточно серьезным, участок остается закрытым для воздушных судов до устранения разрушений и дефектов;

4) после дождя необходимо определить и, по возможности, обозначить затопленные участки с целью упрощения последующего ремонта покрытия;

5) повреждение арматуры огней;

6) чистоту и видимость маркировки ВПП;

7) состояние и прилегание крышек колодцев.

Необходимо проводить осмотр концов ВПП на предмет наличия следов раннего приземления; повреждения реактивной струей огней приближения, входных огней; оценки чистоты и препятствий в концевой зоне безопасности ВПП.

Основная цель скашивания травы заключается в предотвращении затенения огней, маркеров, аэродромных знаков высокой растительностью. Скашивание травы проводится до такой высоты, чтобы не приманивать на аэродром птиц и диких животных. Необходимо принять меры, чтобы скошенная трава не оставалась на аэродроме особенно в зонах, где возможно ее засасывание двигателем.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 14-1, в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

14-2. Измерение параметров и проведение оценки состояния ВПП осуществляется в соответствии с приложением 2 к настоящим Правилам.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 14-2, в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

14-3. Информация о состоянии рабочей площади и эксплуатационном состоянии связанных с ней сооружений и средств предоставляется службе аэронавигационной информации в соответствии с Правилами обеспечения аэронавигационной информацией в гражданской авиации (далее – Правила обеспечения аэронавигационной информацией), утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 420 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 15427), аналогичная информация, имеющая эксплуатационное значение, предоставляется органам ОВД для обеспечения необходимой информацией прибывающие и убывающие воздушные суда.

Информация постоянно обновляется, и об изменениях наблюдаемых условий сообщается незамедлительно.

При обнаружении, в ходе осмотра ВПП, опасных дефектов (например, повреждение крышек колодцев или разбитые фонари) необходимо немедленно уведомить орган ОВД для принятия им соответствующих мер и службы, занимающиеся эксплуатацией аэродрома.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 14-3, в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

15. Специалисты аэродромной службы при заступлении на смену (дежурство) и во время смены (дежурства):

- 1) проводят систематический контроль готовности летного поля к полетам;

2) определяют, в соответствии с приложением 8 к настоящим Правилам, значения коэффициента сцепления на искусственной ВПП (далее – ИВПП) при наличии атмосферных осадков, неблагоприятно влияющих на характеристики сцепления ИВПП, запросу экипажа, в рамках программы технического обслуживания искусственных покрытий, используя специально выделенную автомашину, оснащенную специальными устройствами для измерения коэффициента;

3) фиксируют результаты осмотра в журнале состояния летного поля (далее – Журнал), который ведется по форме, согласно приложению 3 к настоящим Правилам;

4) докладывают о состоянии летного поля руководителю полетов (диспетчеру ДПВ (СДП) по телефону и (или) по УКВ радиосвязи, с записью на магнитофонную ленту или другие устройства записи.

Сноска. Пункт 15 с изменением, внесенным приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

16. Запись в Журнале производится при заступлении на смену и после завершения смены, при изменении состояния поверхности, элементов летного поля и после окончания работ по подготовке летного поля к полетам.

17. Журнал представляет собой пронумерованную, прошнурованную и скрепленную печатью организации гражданской авиации книгу. Запись в Журнале производится только несмываемыми чернилами или ручкой. Не допускаются записи карандашом, подтирки, исправления ранее записанных записей.

18. Журнал заполняется начальником, специалистом аэродромной службы или должностным лицом, назначаемым приказом первого руководителя организации гражданской авиации и имеющим соответствующую квалификацию.

Сноска. Пункт 18 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

19. Контроль за правильностью ведения журнала возлагается на руководителя организации гражданской авиации.

20. Журнал ведется аэродромной службой. Полностью законченный журнал сдается в архив аэродромной службы, где хранится в течение трех лет.

Сноска. Пункт 20 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

21. Ремонтные и профилактические работы, связанные с закрытием аэродрома, производятся по согласованию с руководителем полетов и извещению САИ, при этом САИ подтверждает руководителю полетов (или эксплуатанту аэродрома) о получении данного извещения.

Сноска. Пункт 21 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

22. Техническое обслуживание (ремонт) аэродрома заключается в комплексе инженерно-технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств аэродрома в целом, а также его элементов и конструкции, с целью обеспечения постоянной эксплуатационной готовности аэродрома к полетам и безопасной эксплуатации воздушных судов на ней.

Техническое обслуживание летного поля заключается в устранении дефектов, недопустимых разрушений и деформаций ВПП, грунтовой ВПП (далее - ГВПП), РД, магистральной РД, МС и перрона.

23. В зависимости от объема и характера работы по техническому обслуживанию (ремонтные) на аэродроме подразделяются на текущие и капитальные.

24. К текущему техническому обслуживанию (ремонту) относятся работы по систематическому предохранению элементов летного поля и их сооружений от преждевременного разрушения и износа путем своевременного устранения мелких повреждений и неисправностей.

Текущий ремонт подразделяется на плановый и непредвиденный.

Плановый ремонт производится по заранее разработанному плану, утвержденному руководителем организации гражданской авиации.

Непредвиденный ремонт выполняется по мере возникновения необходимости в процессе эксплуатации аэродрома.

Повреждения непредвиденного или аварийного характера, а также дефекты искусственных покрытий или грунтовой поверхности элементов летного поля, превышающие предельно - допустимые значения (пункт 35 настоящих Правил) должны устраняться немедленно.

К текущему ремонту относятся работы по систематическому и своевременному предохранению элементов летного поля и их сооружений от преждевременного износа, разрушения путем устранения повреждений и дефектов. Работы по текущему ремонту могут производиться без прекращения полетов.

25. К капитальному ремонту относятся такие работы, в процессе которых производятся исправление или смена разрушенных, деформированных и изношенных конструкций в значительных объемах, либо замена их на более прочные и экономичные, а также исправление микрорельефов, без изменений первоначальных основных технических характеристик летного поля (аэродрома).

Объем и способ капитального ремонта аэродромных покрытий устанавливаются на основании оценки их технического состояния по планам дефекта. Капитальный ремонт, реконструкция аэродромных покрытий выполняется строительными организациями, имеющими лицензию, установленного статьей 65 Закона Республики Казахстан от 16

июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан".

26. Необходимость и назначение вида ремонта зависят от технического состояния искусственных покрытий, оцениваемого критериями предельного состояния, при которых дальнейшая эксплуатация покрытий недопустима. На критерий оценки предельного состояния главное влияние оказывает степень разрушения покрытия, в особенности его поверхностного слоя, поэтому оценка производится путем количественного определения степени разрушения, деформирования, неровностей и износа покрытия.

27. Основные положения по проведению текущего и (или) капитального ремонта, их периодичность, порядок составления и утверждения проектно-сметной документации, стоимости, определяются государственной системой нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, установленных статьей 28 Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан".

28. При проведении ремонтных работ без прекращения полетов особое внимание уделяется на своевременное осуществление мероприятий, обеспечивающих безопасность полетов воздушных полетов.

Устранение недопустимых дефектов элементов летного поля, угрожающих безопасности полетов, производится немедленно, до начала полетов.

29. После сильных ветров, осадков, стихийных бедствий проводится внеплановый осмотр состояния сооружений и элементов летного поля.

30. В результате проведенных осмотров определяется состояние летного поля и оценка согласно приложению 3 к настоящим Правилам и в случае необходимости оформляется акт дефектов по форме, согласно приложению 1 к настоящим Правилам с выводом о соответствии состояния покрытий, элементов летного поля и маркировок, знаков на аэродроме нормам годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации Республики Казахстан, международным стандартам и рекомендуемой практике ИКАО и составляется план мероприятий по устранению выявленных дефектов.

31. Результаты осмотров являются основанием для осуществления мероприятий по устранению обнаруженных дефектов и подготовке летного поля к эксплуатации.

32. Для предупреждения преждевременных разрушений элементов летного поля не допускается:

- 1) эксплуатация воздушных судов с массой больше расчетной в данный период;
- 2) разлив горюче-смазочных материалов на поверхность искусственного покрытия элементов аэродрома;

3) застаивания воды на поверхности во избежание переувлажнения основания покрытий.

33. Содержание летного поля с искусственными покрытиями в летний период включает:

1) проверку состояния поверхности покрытий, прилегающих к ним грунтовых участков летного поля, укрепленных грунтовых сопряжений, примыкающих к торцам искусственной ВПП;

2) проверку ровности искусственных покрытий и определение недопустимых дефектов на покрытиях;

3) очистка искусственных покрытий от грязи, камней и других предметов;

4) уборка посторонних предметов с летного поля;

5) обновление маркировки и маркировочных знаков искусственных покрытий по мере выцветания и износа лакокрасочных материалов. Переносные маркировочные знаки ремонтируются по мере износа конструкции и необходимости обновления их окраски;

6) заделку трещин, швов;

7) обеспечение пропускной способности водоотводно-дренажных устройств;

8) поддержание ровности и равнопрочности грунтовой части летного поля, травостоя установленной высоты.

34. По результатам ежедневного осмотра состояния поверхности искусственных покрытий дается оценка их пригодности к полетам, которая фиксируется в журнале состояния летного поля.

35. На поверхности искусственных покрытий ВПП, РД, перронов и укрепленных участков летной полосы и КПП, примыкающих к торцам ВПП не допускается наличие:

1) посторонних предметов и продуктов разрушения покрытий;

2) оголенных стержней арматурных сеток и каркасов;

3) уступов между соседними плитами и трещинами высотой более 25 миллиметров (далее – мм) на ИВПП и 30 мм на РД и МС воздушных судов;

4) выбоин, сколов и раковин с размером более 50 мм и глубиной 25 мм, не залитых мастикой;

5) волнообразований, образующих просвет под трехметровой рейкой более 25 мм (кроме вершин двускатного и дождеприемных лотков);

6) наплывов мастики высотой более 15 мм;

7) сколов кромок плит шириной более 30 мм, не залитых мастикой;

8) атмосферных осадков: воды – более 10 мм., слякоть и мокрый снег - более 12 мм, сухой снег - более 50 мм.

Не допускается наличие на грунтовых элементах летного поля травостоя высотой более 30 см.

36. Отчистка покрытий от пыли, грязи и посторонних предметов производится плужно-щеточными, ветровыми и вакуумно-уборочными машинами по мере необходимости.

37. Покрытия ВПП необходимо промывать после окончания весенней распутицы, а также по мере их загрязнения. Движение поливочных машин производится с учетом уклонов покрытия, расположения водоотводной системы.

38. Восстановление разрушенного заполнителя швов выполняется систематической заливкой швов сертифицированными резинобитумными вяжущими или другими герметизированными материалами.

Перед заполнением швы очищаются от остатков старого заполнителя и выкрошившегося бетона. Не допускается производить заливку швов без удаления разрушившегося заполнителя, расчистки, продувки и грунтовки швов.

39. Для герметизации швов и трещин аэродромных покрытий применяются сертифицированные аэродромные герметики. Марку мастики следует подбирать в зависимости от дорожно-климатической зоны и типа покрытия поверхности ИВПП. Швы следует заливать мастикой до уровня покрытия или ниже на 1-3 мм.

40. Заполнение швов герметикам следует проводить в сухую прохладную погоду, когда они наиболее раскрыты.

Параграф 3. Маркировка и маркировочные знаки аэродрома и препятствий

41. Маркировка и маркировочные знаки искусственных покрытий взлетно-посадочных полос магистральных РД, РД, МС, перронов и препятствий предназначены для обеспечения безопасности при выполнении взлета, посадки и рулении воздушных судов.

42. Маркировка и маркировочные знаки искусственных покрытий элементов летного поля, маркировка и светоотражения высотных препятствий должны соответствовать нормам годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации Республики Казахстан, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 381 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 12303), международным стандартам и рекомендуемой практике ИКАО.

В процессе эксплуатации аэродрома по мере износа, должно производиться обновление маркировки и маркировочных знаков элементов летного поля.

Работы по обновлению маркировки и маркировочных знаков осуществляется в весенне-летний период при температуре воздуха не ниже "+10⁰ С".

43. На каждом аэродроме применительно к местным условиям, разрабатываются и утверждаются первым руководителем организации гражданской авиации:

схема маркировки элементов аэродрома и расстановки маркировочных знаков;
схема расстановки и движения воздушных судов на перроне;
схема движения спецтранспорта по аэродрому.

44. Маркировка выполняется лакокрасочными материалами, предназначенными для нанесения на дорожные и аэродромные покрытия, технология применения которых установлена техническими документациями производителя лакокрасочных материалов. Материалы должны обеспечивать контрастность и видимость маркировки и маркировочных знаков при различных условиях освещенности и не вызывать опасности неравномерного торможения колес самолетов.

Для маркировки искусственных покрытий рекомендуется применение эмали ЭП-5155, НЦ-25 и другие типы. Средний расход лакокрасочных материалов составляет при нанесении краски механическим способом – $0,4 \text{ кг/м}^2$, при ручном – $0,5 \text{ кг/м}^2$.

45. Маркировка и маркировочные знаки обозначаются красками соответствующего цвета с помощью маркировочных машин или вручную по специальным шаблонам (допускается нанесение краски в два слоя):

1) на искусственные покрытия ВПП - краской белого цвета, при недостаточной контрастности поверхности покрытия с белым цветом допускается обводка маркировочных знаков черным цветом;

2) на РД, МС и перроне – краской желтого (оранжевого) цвета;

3) оконтуривающие зону обслуживания воздушных судов (линий безопасного расстояния) – краской красного цвета;

4) пути движения специального транспорта - краской белого цвета;

5) на сооружениях и искусственных препятствиях – краской красного и белого цвета;

6) границы зон повышенной опасности - красной, пути движения спецмашин - белой краской.

46. Технология нанесения лакокрасочных материалов на аэродромных покрытиях включает следующие основные операции:

1) очистка поверхностей аэродромных покрытий от пыли, грязи, отслаивающихся старых лакокрасочных материалов, масляных пятен и других видов загрязнений;

2) разметка маркировки и маркировочных знаков;

3) подготовка лакокрасочных материалов и нанесение ее на аэродромные поверхности.

47. При работе с лакокрасочными материалами необходимо соблюдать требования безопасности и санитарии, установленные производителем лакокрасочных материалов.

Параграф 4. Содержание грунтового летного поля

48. Содержание грунтового летного поля в летний период включает:

- 1) оценку пригодности летного поля к эксплуатации;
- 2) обеспечения ровности, прочности и плотности грунтов;
- 3) обеспечение водоотводов с поверхности летного поля;
- 4) проведение мероприятий по сокращению нелетного периода;
- 5) уборку с поверхности летного поля посторонних предметов;
- 6) проведение мероприятий по обеспыливанию;
- 7) обновление маркировочных знаков;
- 8) проведение агротехнических мероприятий.

49. Эксплуатационное состояние грунтового летного поля характеризуется показателем прочности грунтов летного поля и ровностью поверхности.

Прочность грунта зависит от его влажности, степени уплотнения, типа грунта и его гранулометрического состава.

Под допустимым показателем прочности грунта понимается его способность выдерживать нагрузки от колес воздушного судна в данный момент времени при определенном допустимом образовании колеи, позволяющем произвести взлет, посадку и руление.

50. Оценка пригодности грунтового летного поля для эксплуатации определенного типа воздушного судна производится сопоставлением требуемых и фактических характеристик летного поля, ровности и прочности грунта.

51. Контроль ровности поверхности грунтового летного поля состоит в выявлении микро и мезонеровностей (изменение профиля поверхности земли (волнистость, бугристость, впадины) на участках, длиной до 40 м.), превышающих предельно допустимые значения. Микронеровности определяются визуально или путем проезда на автомобиле. Величины микронеровностей проверяются трехметровой рейкой, просвет под которой не превышает 10 см. При микронеровностях более допустимых значений грунтовая поверхность ремонтируется. После ремонта микронеровности не превышает 3 см.

52. Полученные результаты смежных сопрягающихся уклонов мезорельефа следует нанести на профиль дефектного участка, по которому проводилась нивелирная съемка, и отметить места с недопустимыми значениями смежных сопрягающихся уклонов, подлежащих ремонту и планировке.

53. Под проходимостью воздушного судна по грунту понимается его способность тронуться с места на тяге собственных двигателей с грунта минимальной прочности для данного воздушного судна и в пределах ГВПП выполнить взлет (посадку).

54. Проходимость воздушного судна по грунту характеризуется следующими показателями:

- 1) минимальной прочностью грунта без дернового покрова, при котором ВС стронутся с места, произведут руление, разбег и пробег с образованием колеи;

2) значение показателей прочности грунта для различных типов ВС приведены в руководстве летной эксплуатации (далее - РЛЭ).

55. Не допускается эксплуатация ВС на грунтовых аэродромах с размокшим верхним слоем грунта.

56. Показатель прочности грунта на ВПП вертодромов и рабочей площади посадочных площадок составляет не менее $293,3 \text{ Ка}$ (3 кгс/см^2) для вертолетов всех типов.

57. Пригодность ГВПП, рабочей площади посадочных площадок и путей руления оценивается допустимым разбросом среднеарифметических значений прочности грунта между Q_{10} и Q_{30} соответственно на глубину 10 и 30 см, который характеризуется следующими значениями из всех измерений:

1) на стартовых участках ГВПП аэродромов и вертодромов и рабочей площади посадочных площадок - 10 %;

2) на средних участках ГВПП - 20 %;

3) на путях руления - 15 %.

58. Уплотнение грунтов производится при оптимальной влажности, при которой достигается их максимальная плотность. На стартовых участках ГВПП, месте стоянки ВС, местах опробования двигателей и путях руления коэффициент уплотнения для песчаных и супесчаных грунтов принимается равные 0,95, для суглинистых и глинистых - 1,0, на средних участках ГВПП соответственно 0,9 и 0,95.

59. На местах стоянки воздушных судов и местах, где производится опробование двигателей, показатель прочности грунта составляет не менее, чем на ГВПП и рабочей площади посадочных площадок, а разброс прочности грунта не более 10 %.

60. Показатель прочности грунта регулярно контролируется перед началом полетов ВС в каждом случае изменения прочности грунта, весной и осенью во время распутицы, летом в период дождей, а также после ремонтных работ. Определение показателя прочности грунта осуществляется в соответствии с приложением 4 настоящих Правил с помощью ударника У-1 (или пробным рулением нагруженного ВС со скоростью 2,2-4,2 м/с (8-15 км/ч) с последующим измерением глубины колеи.

61. Замеры ударником следует производить на концевых (стартовых) участках ГВПП от начала до конца зоны приземления через 50 м, на средних участках через 200 м.

62. Прочность грунта измеряется на предполагаемых участках пониженной его прочности. На участках, намеченных для руления, измерения по длине производятся через 200 м. На ГВПП или рабочей площади посадочных площадок для вертолетов измерения производятся через 25 м, а на путях руления - через 50 м. Повторность измерений в каждой точке являются трехкратной, после чего число ударов при погружении стержня ударника на глубину 10 и 30 см определяется для данной точки (

места), как среднеарифметическая величина. Места, на которых показатель прочности грунта меньше, чем требуется (с учетом допустимого разброса), подлежат дополнительному осмотру для принятия мер по улучшению состояния грунта.

63. Содержание грунтового летного поля без дернового покрова включает:

- 1) заделку колеи;
- 2) планировку и укатку (уплотнение) поверхности;
- 3) борьбу с образованием пыли.

64. Исправление микрорельефа производится по мере накопления неровностей, если они не превышают допустимых, и немедленно, если выбоины, бугры, просадки и т.п. представляют опасность для полетов воздушных судов.

65. Колея глубиной до 6 см устраняется укатыванием 3-5 тонными металлическими катками при влажности грунта, близкой к оптимальной. Колеи, выбоины и неровности глубиной не более 15 см засыпаются местным растительным грунтом с предварительным разрыхлением основания на глубину до 5 см, а глубиной более 15 см сначала засыпают обычным грунтом, имеющимся на аэродроме, а затем растительным грунтом слоем 10-12 см. При глубине колеи до 20 см уплотнение грунта производится в один слой, при глубине более 20 см - в два слоя. Допускается заделку колеи производить сразу после окончания полетов воздушных судов.

66. Не разрешается засыпать колеи песком, щебнем, шлаком или другими материалами, отличными от грунтов ЛП.

67. На аэродромах (вертодромах), грунты которых имеют каменные включения (гравий, щебень), необходимо систематически производить планировку поверхности с последующим увлажнением, укаткой тяжелыми гладкими катками с целью устранения несвязанных камней.

68. Наилучшее уплотнение грунтов достигается при работе катков на пневматических шинах.

69. На грунтовых аэродромах для борьбы с пылью принимаются следующие материалы:

- 1) гигроскопические соли;
- 2) отходы целлюлозно-бумажной промышленности;
- 3) органические вяжущие;
- 4) синтетические смолы и полимерные материалы.

70. Дерновый покров представляет собой верхний слой почвы с многолетней дернообразующей растительностью, который повышает сопротивление грунта нагрузкам от ВС, способствует более быстрому просыханию грунта, предупреждает выдувание грунта от газо-воздушных струй.

Дернина должна соответствовать следующим требованиям:

- 1) иметь хорошую густоту и сплетение корневищ;
- 2) обладать связанностью, упругостью и устойчивостью к истиранию;

3) иметь высоту травостоя не более 30 см, а после скашивания не менее 8 см.

71. Качество дернового покрова определяется количеством побегов дернообразующих трав на единицу площади.

72. Уход за дерновым покровом состоит из следующих работ:

- 1) прочесывание травостоя;
- 2) прикатывание дернового покрова;
- 3) подкормка трав минеральными удобрениями;
- 4) скашивание трав;
- 5) искусственный полив травяной растительности.

73. Прочесывание дернового покрова следует производить весной для удаления отмерших растений и улучшения аэрации почвы. Прочесывание выполняется легкими зубowymi боронами.

74. Прикатывание дернового покрова производится ранней весной для ускорения просыхания, усиления кущения низовых злаковых трав. Прикатывание следует выполнять при влажности почвы на 2-3 % выше оптимальной: супесях - 5 тонными катками, на суглинках - 10 тонными катками.

75. Последнее скашивание до высоты травостоя 8 см выполняется осенью. В сухое время года для усиления роста трав необходимо осуществлять искусственный полив. Полив производится поливочными машинами утром или вечером.

76. Необходимо систематически вести борьбу с грызунами одним из возможных способов: механическими, бактериологическими и химическими. Эти работы следует выполнять по согласованию с местными сельскохозяйственными органами и санитарно-эпидемиологическими станциями.

77. Ремонт дернового покрова следует производить без перерыва летной эксплуатации.

78. Для сохранения дернового покрова необходимо осуществлять равномерную эксплуатацию ГВП с переносом старта по мере износа дернового покрова.

79. Прочность грунта изменяется в широких пределах в течение года и небольшого периода времени. Период года или отдельные промежутки времени, в течение которых верхние слои грунта снижают свою прочность, определяют распутицы или нелетный период. Распутицы подразделяются на осенние, весенние и кратковременные.

80. Осенняя распутица возникает из-за частых дождей и понижения температуры воздуха и приводит к увеличению влажности поверхностного слоя грунтов и снижению их прочности.

81. В весеннюю распутицу при спокойном снеготаянии необходимо снеговой покров интенсивно уплотнять, понижая его толщину до промерзшей грунтовой поверхности. Укатка начинается под вечер и продолжается до достижения

максимальной плотности, с тем, чтобы под влиянием ночных заморозков поверхности летного поля приобрела необходимую прочность для работы в течение следующего дня. Образовавшиеся за день колеи выбоины и неровности устраняются.

82. Летняя распутица возникает при затяжных дождях с количеством осадков более 40 мм в сутки.

83. Сроки наступления летней распутицы устанавливаются на основе многолетнего опыта содержания конкретного аэродрома. Нелетные периоды и сроки их наступления учитываются при проведении подготовительных весенних работ.

84. После полной отчистки полосы от снега необходимо ликвидировать неровности и обеспечить водоотвод с ее поверхности.

85. В процессе подготовки ГВП в осенне-зимний период для сокращения нелетного периода необходимо своевременно укатывать грунт до требуемой плотности.

Осенью при наступлении устойчивых отрицательных температур на границе летной полосы следует устраивать водоотводные каналы со стороны стока талых вод.

86. Плотность уплотненного снега на укатанных грунтовых ВПП измеряется плотномером.

87. Способ содержания грунтовых летных полей методом очистки или уплотнения снега устанавливается с учетом эксплуатирующихся типов воздушных судов, климатических особенностей района и места расположения летного поля. Очистка от снега является наиболее надежным способом содержания летного поля, так как она предотвращает выход его из строя при зимних оттепелях и неустойчивых отрицательных температурах.

88. На ГВП, подготавливаемых методом очистки от снега, в целях выравнивания поверхности и защиты дернового покрова от вымерзания, в начальный период зимы снег укатывают для создания уплотненного слоя толщиной 6-8 см.

89. После создания слоя из уплотненного снега дальнейшее содержание производится методом очистки.

90. Периодически, не реже одного раза в две недели, необходимо измерять толщину уплотненного снега, и в случае, когда эта толщина будет менее 6 см, на этих участках вместо очистки следует уплотнять снег.

91. Подготовка ГВП и посадочных площадок для эксплуатации самолета Ан-2 на лыжном шасси заключается в устранении неровностей, превышающих 25 см (надувы, бугры, заструги и т.п.). Снег на рабочей части летной полосы уплотняется одноразовым проходом гладилки. Наличие на поверхности снега наста не допускается.

92. На ГВП, подготавливаемых методом уплотнения, свежесвыпавший снег следует начинать уплотнять, как только толщина снега достигнет 5 см, и продолжать до тех пор, пока не прекратится снегопад.

93. Для повышения плотности и прочности снега укатка летной полосы производится и при повышении температуры независимо от снегопада или наличия на ней слоя свежеснежавшего снега.

94. Одним из основных показателей ГВПП, оказывающих влияние на эксплуатацию ВС, является прочность (несущая способность) уплотненного снега. Для каждого типа самолета устанавливается своя эксплуатационная и минимально допустимая прочность уплотненного снега. При эксплуатационной прочности уплотненного снега разрешаются регулярные полеты самолетов, при этом глубина колеи от колес самолета не превышает 2 см. При минимальной допустимой прочности уплотненного снега разрешаются разовые полеты самолетов, при этом глубина колеи от колес самолета составляет не более 6 см.

95. Прочность (несущая способность) уплотненного снежного покрытия зависит от относительной плотности снега, его температуры и времени формирования снега в покрытии.

96. Измерения прочности и относительной плотности снежных покрытий ГВПП производятся на концевых участках (по оси ГВПП) через 50 м, на среднем участке через 200 м. Технология подготовки и содержания ГВПП методом уплотненного снега определена в приложении 5 настоящих Правил.

97. Измерение температуры уплотненного снега производится по оси ГВПП через 200-300 м погружением термометра на половину толщины уплотненного снега. При толщине уплотненного снега до 8 см температура снега не измеряется, а считается равной температуре воздуха. Прочность, плотность и температура снега замеряется лицом ответственным за содержание аэродрома.

98. Прочность и плотность снежного покрытия определяются перед началом полетов, после каждого уплотненного снега, при повышении температуры воздуха и фиксируются в журнале состояния летного поля.

99. За боковыми границами ГВПП, путями руления и местами стоянки ВС следует устраивать пологие откосы с уклоном.

100. Колея от колес самолетов устраняется сразу же после прекращения полетов до понижения температуры воздуха. После заделки колеи снежное покрытие имеет тщательно выглаженную поверхность, так как в случае оставления неровностей будут созданы условия для образования застругов и надувов, препятствующих полетам самолетов.

101. Эксплуатация различных типов самолетов с колесным шасси на грунтовых и ледовых аэродромах, подготавливаемых методом очистки и уплотнения снега, может допускаться при наличии на поверхности свежеснежавшего снега толщиной, не превышающей толщину, указанную в РЛЭ воздушных судов.

102. Для улучшения видимости и контрастности ГВПП по мере выпадения снега и его уплотнения допускается периодически по краям участка приземления разбрасывать ветви хвойных деревьев.

103. В предвесенний период для сокращения "нелетного периода" толщину уплотненного снега на ГВПП необходимо уменьшать срезкой его небольшими слоями автогрейдером с последующим удалением роторными снегоочистителями. После срезки снега поверхность ГВПП следует уплотнять гладилками и катками.

104. К началу интенсивного снеготаяния толщина уплотненного снега минимальная. Необходимо периодически убирать образовавшуюся слякоть.

105. До наступления зимних заморозков участок под временный грунтовый аэродром тщательного обследуется, планируется, закрепляется на местности с помощью вешек или других ориентиров, хорошо видимых в зимнее время, и очищается от посторонних предметов (пней, корней, веток, деревьев, валунов и прочих).

Параграф 5. Содержание водоотводных и дренажных систем на аэродроме

106. Водоотводные и дренажные системы на аэродромах (вертодромах) предназначены для недопущения переувлажнения оснований покрытий в целях повышения устойчивости и долговечности аэродромных покрытий.

107. Смотровые колодцы системы находятся постоянно закрытыми, и открываются только для наблюдения за работой системы или при их очистке. Не разрешается производить без специального проекта и разрешения земляные работы близ водоотводных и дренажных систем и возведение сооружений по их трассам.

108. Осмотр водоотводных и дренажных систем производится весной - после окончания снеготаяния и летом - после выпадения обильных дождей.

Работа водоотводно-дренажной системы проверяется путем наблюдения за движением воды в колодцах, лотках, устьевых сооружениях для определения мест засорения, утечек и неисправностей.

109. Для защиты водоотводных устройств от промерзания и заноса снегом под крышки дождеприемных и тальвежных колодцев укладываются деревянные щиты с толстыми прокладками или металлические листы. Оголовки коллекторов закрываются щитами. В районах с непродолжительной и малоснежной зимой оголовки коллекторов не закрывают, а периодически очищают от снега. В зимнее время при оттепелях и дождях тальвежные и дождеприемные колодцы временно открываются для удаления воды с покрытий и грунтовой поверхности аэродрома (вертодрома).

110. Весной дождеприемные и тальвежные колодцы и оголовки коллекторов освобождаются от крышек и щитов. Лотки, нагорные каналы, смотровые колодцы, места выхода дренажных воронок и дерн следует очищать от снега, льда и наносов.

111. Для предупреждения подтопления летного поля и покрытий необходимо:

1) в период снеготаяния устраивать в снегу временные перехватывающие канавы или снежные валики для отвода талой воды за пределы летного поля;

2) проводить систематические наблюдения за пропуском талых вод водоотводными системами. После окончания весеннего паводка, поврежденные участки водоотводных систем ремонтируются и восстанавливаются.

112. В весенний, летний и осенний периоды следует очищать водоотводные системы от грязи и ила. Особое внимание следует уделять очистке колодцев, мест выхода дренажных систем в открытые канавы и на рельефе местности.

113. Состояние труб коллекторов проверяются с помощью зеркала и фонаря. Зеркало и фонарь устанавливаются в смежных смотровых колодцах, свет фонаря направляют на зеркало через осматриваемую трубу. Осмотр труб большого диаметра производится изнутри при проходе по трубе между смежными колодцами. При этом необходимо обеспечить двухстороннюю связь и технику безопасности.

Параграф 6. Подготовка аэродрома к эксплуатации в осенне-зимний период

114. При подготовке летного поля к эксплуатации в осенне-зимний период необходимо:

1) своевременно выполнить капитальный и текущий ремонт искусственных покрытий аэродрома, грунтовой части летного поля и водоотводящих устройств;

2) провести ремонт аэродромных машин, тракторов и прицепных механизмов и подготовку их к работе в зимних условиях;

3) составить технологические карты льдо-снегоочистительных работ на летном поле;

4) составить планы очистки летного поля от снега на средний и максимальный снегопады, а также графики привлечения работников служб аэропорта к работам по очистке от снега;

5) закрыть водоприемные и тальвежные колодцы специальными крышками;

6) провести планировочные работы, ликвидировать колеи и укатать поверхности основных и запасных ГВП, скосить траву;

7) восстановить маркировку аэродромных покрытий, изготовить или обновить переносные маркировочные знаки;

8) заготовить строительные материалы для ремонта покрытий в зимний период, а также сухой песок для устранения скользкости на внутриаэропортовых дорогах;

9) укомплектовать штаты аэродромной службы и спецтранспорта водителями, трактористами и рабочими, провести с ними производственно-техническую учебу и принять зачеты по эксплуатации аэродромной техники и содержанию летного поля в осенне-зимний период.

115. Эксплуатанту аэродрома необходимо составить план-мероприятий по подготовке летного поля и средств аэродромной механизации к работе в осенне-зимний период с учетом местных условий.

116. Для обеспечения регулярности полетов и рационального использования средств механизации работы по очистке от снега и подготовке элементов летного поля разбиваются на очереди:

1) 1-я очередь: очистка ИВПП, КПП (при ее наличии), на ширину 10 м от границы ВПП и на всю длину, рабочих РД, МРД, перрона на ширину 10 м от их границ с откидыванием валов снега, фонарей светосигнального оборудования (далее - ССО) по границам ВПП, КПП, РД, МРД, а также подготовка зон КРМ и ГРМ;

2) 2-я очередь: подготовка запасной ГВПП (при ее наличии), очистка мест стоянок, остальных РД и их обочин на ширину 10 м;

3) 3-я очередь: очистка летного поля по всей длине на ширину 25 м от границы ВПП, очистка обочин мест стоянок и перрона с планировкой сопряжения, очистка подъездных путей к объектам радионавигации и связи (объекты ЭРТОС), ГСМ, внутри аэродромных дорог и другие работы.

На аэродромах имеющих две и более ИВПП, в первую очередь очищают главную ИВПП, расположенную в направлении господствующих ветров и использование которой предпочтительнее, чем другие ИВПП;

117. Для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии максимально возможное время очистки элементов летного поля, относящихся к первой очереди, производится методом патрулирования с начала выпадения осадков. По окончании работ первой очереди разрешается открывать аэродром для взлетов и посадок ВС. Работы, относящиеся к последним очередям, начинаются сразу же по окончании работ предыдущей очереди.

Допускается временное складирование снега сроком не более 3 недель на специально подготовленные площадки на территории аэродрома при обеспечении безопасного взлета (посадки) воздушных судов и авиационную безопасность, а также при осуществлении необходимых противопаводковых мероприятий и с последующим проведением рекультивации площадки.

118. Не допускается оставлять на ВПП, КПП (при ее наличии), РД, перроне, боковой полосе безопасности, участков снега, слякоти, воды, а также снежных валов по их обочинам. Необходимо принимать меры по их очистке.

Сноска. Пункт 118 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

119. При работах по очистке или уплотнению снега на ИВПП, ГВПП, необходимо следить за тем, чтобы огни светотехнического оборудования не были повреждены. Для

этого огни и оборудование обозначаются ориентирами, красными флажками или ветками, при ночной очистке огни ССО включаются.

120. Движение снегоуборочных и снегоуплотняющих машин и механизмов допускаются на расстояние не ближе 1 м от огней ССО. Снег, оставшийся вокруг огней ССО, убирается машиной для очистки боковых огней, малогабаритным роторным снегоочистителем, средствами малой механизации или в ручную.

121. Для предотвращения разрушения огней углубленного типа, арматура которых выступает над поверхностью аэродромных покрытий, не допускается:

1) производить очистку покрытий ВПП плужно-щеточными машинами с отвалами, оборудованными металлическими ножами без резиновых накладок;

2) выполнять проходы по осям установки огней автогрейдером, шнекороторными снегоочистителями и бульдозерами;

3) подвергать воздействию газового потока линзы огней углубленного типа;

4) осуществлять маневры на ВПП, связанные с пересечением линии огней указанными выше машинами с опущенными рабочими органами.

122. Покрытия, оборудованные углубленными огнями, в темное время суток следует очищать при включенных огнях. При этом очистка световых каналов от снега и льда производится за счет воздействия тепловой энергии, излучаемой осветительной лампой огня.

123. Для сокращения количества снега, переносимого во время поземок и метелей, с прилегающей местности следует устраивать снегозадерживающие ограждения.

124. Основными мероприятиями по предупреждению появления гололеда с наступлением похолодания после временного повышения температуры или резкого потепления являются:

1) интенсивное патрулирование машин с щетками по очищенной поверхности покрытий группой плужно-щеточных снегоочистителей со скоростью до 5,5 м/с (20 км/ч), при этом интервал движения машины по одному составляет не более 30 минут, что позволит избежать примерзания к поверхности покрытий атмосферных осадков и образования ледяной пленки;

2) патрулирование группы тепловых машин со скоростью движения 1,6-2,2 м/с (6-8 км/ч) и "ветровых" машин со скоростью - 2,2-4,2 м/с (8-15 км/ч) для просушивания поверхности покрытий;

125. Удаление гололеда и предупреждение его образования производится химическим или тепловым либо комбинированным способами. При выборе способа очистки необходимо учитывать, что производительность и эффективность удаления гололедных образований химическим способом выше теплового.

126. Для удаления гололедных образований на всех типах покрытий используются химические реагенты в гранулированном и/или жидком виде, предназначенные для применения на аэродромных покрытиях и имеющие сертификат соответствия

отраслевым стандартам гражданской авиации ОСТ 54-0-830.74-99 или SAE AS 1431, SAE AS 1435. Реагент следует подбирать в зависимости от климатической зоны расположения аэродромов и от типа покрытия ВПП. Удаление гололедных образований химическим способом осуществляется в соответствии с приложением 6 к настоящим Правилам.

Сноска. Пункт 126 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

127. Потребность аэродромов в химическом реагенте для борьбы с гололедом определяется в зависимости от площади искусственного покрытия летного поля, количества среднегодовых случаев образования гололеда и с учетом норм расхода и/или необходимого запаса реагента.

128. При очистке от гололедных образований с помощью химического реагента и удаления слякоти следует просушить огни углубленного типа от остатков химического раствора дополнительными проходами ветровых машин со скоростью 4,2-5,5 м/с (15-20 км/ч) на расстоянии 3 м от осевых огней и от крайних рядов огней зоны приземления.

129. Удаление гололедных образований с аэродромных покрытий производится согласно технологии очистки аэродромных покрытий от снега и льда, изложенной в приложении 7 настоящих Правил в следующей последовательности: ИВПП, места примыкания РД к ИВПП и перрону, места поворотов РД, прямые участки РД, перрон и места стоянки ВС.

После разрушения гололедных образований химическим реагентом, когда ледяная пленка станет рыхлой и потеряет сцепление с поверхностью покрытия, необходимо очистить покрытие от слякоти, используя для этого плужно-щеточные машины с отвалами.

Категорически не допускается оставлять на покрытии не прореагировавший со льдом реагент, остатки разрушенного льда, а также образовавшийся раствор реагента.

130. Для удаления гололедных образований с покрытий элементов летного поля тепловым способом используются тепловые и ветровые машины и выполняются в максимально короткие сроки по окончании образования гололеда и начала работ в зависимости от интенсивности полетов и площадей элементов летного поля.

131. При очистке гололедных образований ИВПП с огнями углубленного типа тепловыми и ветровыми машинами схема движения строится так, чтобы проходы тепловых машин при очистке участков ИВПП с огнями зоны приземления производится с тыльной стороны огня. Осевые огни очищаются ветровой машиной, которая движется параллельно этим огням.

132. Состояние поверхности ВПП оценивается специалистами аэродромной службы и результаты оценки сообщаются в виде кода состояния ВПП (RWYCC) и описания для каждой трети ВПП, используя следующие стандартные термины (дескрипторы):

вода на поверхности уплотненного снега (water on top of compacted snow)
иней (frost)
лед (ice)
мокрая (wet)
мокрый лед (wet ice)
мокрый снег (wet snow)
мокрый снег на поверхности льда (wet snow on top of ice)
мокрый снег на поверхности уплотненного снега (wet snow on top of compacted snow)
)
обработка химическими реагентами (chemically treated)
рыхлый песок (loose sand)
слякоть (slush)
стоячая вода (standing water)
сухой (dry)
сухой снег (dry snow)
сухой снег на поверхности льда (dry snow on top of ice)
сухой снег на поверхности уплотненного снега (dry snow on top of compacted snow)
уплотненный снег (compacted snow).

Сноска. Пункт 132 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

133. Во всех случаях, когда используемая ВПП является загрязненной, проводится оценка состояния ВПП и наряду с кодом состояния ВПП (RWYCC) сообщаются вид загрязнителя с использованием терминологии, приведенной в пункте 132 настоящих Правил, и данные о глубине и площади загрязнения для каждой трети ВПП.

Данные оценки состояния ВПП используются летным экипажем для расчета летно-технических характеристик самолета.

Сноска. Пункт 133 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

134. Методика проведения оценки состояния ВПП, подготовка и представление донесения о состоянии ВПП (RCR) приведены в приложении 2 к настоящим Правилам.

Сноска. Пункт 134 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

135. В рамках оценки состояния поверхности ВПП специалистом аэродромной службы проводятся измерения сцепления на ВПП.

При этом надежными считаются значения коэффициента сцепления, измеренного на поверхностях, покрытых уплотненным снегом или льдом. Данные значения допустимо включать в донесения о состоянии ВПП.

Не следует сообщать о результатах измерения сцепления на поверхностях ВПП, покрытых загрязнителями, помимо уплотненного снега и льда.

Измерения сцепления на рыхлом загрязнении, в частности таком, как снег и слякоть, являются ненадежными из-за действия эффекта торможения на измерительное колесо.

Сноска. Пункт 135 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

136. Коэффициент сцепления измеряется поверенными устройствами измерения сцепления непрерывного действия типа АТТ-2 или ее модификация, скидометр (skiddometer) BV 11, при их отсутствии применяется поверенное устройство измерения сцепления дискретного типа - деселерометр ДЭП-5А.

Сноска. Пункт 136 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

137. Если код состояния ВПП равен нулю и/или значение коэффициента сцепления 0,18 и ниже, при измерении устройствами измерения сцепления непрерывного действия типа АТТ-2 или ее модификации и скидометром, 0,3 и ниже, при измерении деселерометром, аэродром считается не пригодным для эксплуатации и требуется провести соответствующие работы по повышению характеристик сцепления на ВПП.

Сноска. Пункт 137 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

138. Если ВПП полностью или частично покрыта стоячей водой, снегом, слякотью, льдом или инеем, или она мокрая в связи с очисткой или уборкой снега, слякоти, льда или инея, то донесение о состоянии ВПП доводится специалистом АС до САИ для опубликования SNOWTAM и органа ОВД. Если ВПП мокрая, но это не связано с присутствием стоячей воды, снега, слякоти, льда или инея, то информация о результатах оценки доводится только органу ОВД в форме донесения о состоянии ВПП

Требования к составлению и опубликованию SNOWTAM определены в Правилах обеспечения аэронавигационной информацией.

При передаче информации аэродромному органу ОВД посредством радиосвязи соблюдаются требования Правил фразеологии радиообмена при выполнении полетов и обслуживании воздушного движения, утвержденные приказом исполняющего

обязанности Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 15 октября 2010 года № 454 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 6635).

Сноска. Пункт 138 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

139. В рамках программы технического обслуживания поверхности рабочей площади аэродрома, специалистами аэродромной службы не менее чем два раза в год осуществляются измерения сцепления на мокрой ИВПП поверенными устройствами измерения сцепления непрерывного действия.

Сноска. Пункт 139 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

140. При выполнении оценки состояния или в рамках программы технического обслуживания ИВПП значения коэффициента сцепления на мокрой ИВПП будет ниже значений минимального уровня сцепления, приведенного в таблице 1 характеристик уровней сцепления, для всей ИВПП или ее части размером 100 м и более, ИВПП или ее часть считается скользкой мокрой.

В этом случае специалистом аэродромной службы предоставляется в САИ для опубликования в NOTAM информация о том, что ИВПП или ее часть является скользкой мокрой.

С целью восстановления характеристик сцепления либо всей ИВПП, либо ее части необходимо в кратчайшие сроки провести ремонтные работы на искусственных покрытиях ВПП для восстановления текстуры.

Таблица 1. Характеристики уровней сцепления

Испытательное оборудование	Скорость при испытаниях (км/ч)	Расчетные величины приемлемого уровня	Уровень, при котором планируется техническое обслуживание	Минимальный уровень сцепления
Прицеп скидметра типа BV-11	65	0.60 – 0.81	0.50 – 0.59	Менее 0.50
Аэродромная тормозная тележка типа АТТ-2	45	0.50 – 0.80	0.40 – 0.50	Менее 0.4
Деселерометр электронный переносной типа ДЭП-5А	45-50	0.49 – 0.80	0.42 – 0.49	Менее 0.4

Сноска. Пункт 140 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

141. Эксплуатант аэродрома в рамках программы технического обслуживания поверхности рабочей площади аэродрома, как описано в пункте 139 настоящих Правил, при выявлении ухудшения характеристик сцепления на мокрой ИВПП при значениях, соответствующих уровню, при котором планируется техническое обслуживание (таблица характеристик уровней сцепления), планирует проведение работ (восстановление макро- и микроструктуры покрытия) с целью предотвратить ухудшения характеристик сцепления либо всей ВПП, либо ее части.

При этом часть ВПП длиной около 100 м считается значительной для начала работ по техническому обслуживанию или для представления информации о низких характеристиках сцепления, как указано в пункте 139 настоящих Правил.

Сноска. Пункт 141 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

142. Снегозадержание для предотвращения образования на аэродромных покрытиях снежных заносов производится с помощью стационарных (лесопосадки, различного рода ограждения) и временных средств (снежные траншеи, валы, переносные щиты и хворостяные изгороди).

143. В целях предотвращения заноса летного поля необходимо:

1) поддерживать поверхности покрытий в ровном и обтекаемом для снежно-ветрового потока состоянии;

2) надежно ограждать средствами снегозащиты все заносимые участки.

144. Разработка мероприятий по предотвращению образования снежных заносов на летных полях проводится на основе изучения местных природно-климатических факторов и опыте зимней эксплуатации аэродрома. Снегозанос зависит от климатических условий, рельефа окружающей местности, наличия растительности, поперечного профиля ВПП, РД и места стоянки ВС и их размеров, направления господствующих ветров, качества снегоочистки. В процессе эксплуатации необходимо выделять места, заносимые снегом, и проводить мероприятия по устранению или уменьшению снегозаноса.

145. Защита элементов летного поля от снежных заносов, осуществляемая с помощью посадки деревьев и кустарников, производится в соответствии с требованиями ограничений по высоте препятствий на приаэродромной территории. Если по местным климатическим условиям устройства защитных насаждений не представляет возможным, необходимо использовать искусственные приспособления.

146. Устройство снежных валов, траншей с валами с помощью автогрейдеров, снегособрателей, двухотвальных снегоочистителей и угольников производится в начале зимы при толщине снежного покрова 20 см.

147. Щиты устанавливаются сплошной линией параллельно оси защищаемых объектов (ВПП, РД, МС) на расстоянии 60-100 м от ВПП, но во всех случаях за пределами ЛП и 30-60 м от РД и МС.

148. В течение всей зимы за щитовой линией необходимо тщательно наблюдать для обеспечения нормальной работы снегозадерживающих щитов и производить их своевременную перестановку и подъем.

149. По окончании зимы щиты собираются и складываются в штабеля в специально отведенных местах.

Параграф 7. Подготовка и содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств

150. Площадки специального назначения систематически очищаются от пыли, грязи, снега и льда, а также своевременно ремонтируются.

151. Участки сопряжения площадок с аэродромными покрытиями и грунтовыми участками следует содержать в исправности, не допуская обнажения торцов покрытий площадок, разрушения краев плит по контуру площадок и эрозии примыкающих к покрытиям примыкающих к покрытиям грунтов.

152. Место стоянки ВС, предназначенные для опробирования авиадвигателей (гоночные площадки), оборудуются якорными креплениями и специальными устройствами с упорными колодками, предохраняющими ВС от перемещения. При необходимости они оборудуются струезащитными щитами.

153. Струеотклоняющие щиты периодически следует проверять для определения их технического состояния. Проверке подлежат:

- 1) сварные швы по всей конструкции металлических щитов, и особенно, в местах стыковки отклоняющих пластин с каркасом;
- 2) узлы крепления металлических щитов к фундаменту или бетонному покрытию;
- 3) жароупорная окраска на металлических конструкциях;
- 4) болтовые соединения;
- 5) рабочая поверхность и швы монолитных или сборных плит облицовки щитов в виде грунтовых валов.

154. Сварные швы соответствуют следующим требованиям:

- 1) иметь гладкую мелкочешуйчатую поверхность (без наплывов, прожогов, сужений и перерывов) и плавной переход к основному металлу;
- 2) не иметь трещин, кратеров и цепочек поверхностных пор (отдельно расположенные поверхностные поры допускаются).

155. Окраску стальных конструкций струеотклоняющих щитов следует возобновить жаростойким грифталевым нитролаком или другими лакокрасочными материалами, выдерживающими температуру 150⁰С. Перед окраской стальные конструкции щитов очищаются от грязи, ржавчины, масел и отставшей краски.

156. Для предотвращения поломок и повреждений ВС в случае их выкатывания за пределы ВПП следует устраивать, там где это целесообразно, грунтовые тормозные площадки (далее - ГТП).

157. ГТП устраиваются в пределах КПП и состоит из участков различной протяженности, вспаханных на глубине от 5 до 30 см, увеличивающихся по мере удаления от торца ВПП. В конце тормозной площадки устраивают насыпь из песчаного грунта для задержки ВС в том случае, если оно не будет заторможено на предшествующих вспаханных участках.

158. Поверхность ГТП следует периодически, в зависимости от температурно-влажных условий, бороновать и вспахивать для постоянного поддержания их в рыхлом состоянии.

Параграф 8. Подготовка и содержание гидроаэродромов, вертопалубы

159. Гидроаэродромы подразделяются на морские, речные и озерные, а также на постоянные и временные. Гидроаэродром состоит из акватории и служебно-технической территории.

160. Акватория представляет собой водный участок, специально оборудованный для взлета, посадки, руления, стоянки и обслуживания гидросамолетов на плаву.

161. Служебно-техническая территория гидроаэродрома представляет собой береговой участок, на котором размещаются здания и сооружения, предназначенные для обслуживания гидросамолетов и транспортных перевозок.

162. Летным бассейном называют часть акватории, предназначенная для взлета и посадки гидросамолетов, на которой располагается одна или несколько летных полос.

163. Гаванью называют часть акватории, предназначенной для стоянки, маневрирования и обслуживания гидросамолетов и плавательных средств.

164. Под гидроаэродром выбирают участки водоемов, защищенные от ветровых волн и зыби (естественные бухты), с береговой полосой, не подверженной затоплению, а также участки, на которых возможны устройства подъездных путей к гидроаэродрому.

165. Акватория соответствует следующим требованиям:

1) иметь достаточные размеры в плане и глубину водоема;

2) иметь фарватеры для движения плавательных средств, обслуживающих гидросамолеты, а в случаях пересечения акватории судоходными трассами - фарватеры для соответствующих судов;

3) скорость течения не превышает 3 м/сек;

4) располагаться в непосредственной близости к береговой полосе.

166. Форма и размеры летного бассейна определяются количеством и потребными длинами летных полос.

167. Осмотр акватории производится должностными лицами аэродромной службы и службы движения за 1 час до начала полетов, а также перед вылетом или посадкой гидросамолета в целях очистки ее от посторонних предметов, которые препятствуют рулению или взлетно-посадочным операциям. Кроме того, принимаются меры к удалению с акватории судов. Результаты осмотра фиксируются в Журнале состояния летного поля по форме, согласно приложению 3 настоящих Правил.

168. При значениях колебаниях уровня воды на водоемах, когда длина троса не будет удовлетворять условиям $1,5 \leq H \leq 2H$ (где H-глубина акватории), необходимо при повышении уровня воды удлинить трос, при понижении – укоротить.

169. Гидроаэродром оборудуется водомерным постом, согласно показаниям, которого измеряется глубина водоема. Выявленные дефектные места, не удовлетворяющие требованиям эксплуатации, следует обозначать соответствующими знаками.

170. При колебаниях уровня воды на водоемах необходимо по мере необходимости сталкивать или подтягивать причалы с одновременным регулированием расчалок, крепящих причал.

171. Проверка исправности якорных стоянок, причалов пирсов другого оборудования производится ежедневно. Нельзя допускать пролива бензина, масла на настил причала и разбрасывание обтирочной ветоши.

172. Причалы, гидроспуски и маневренные площадки содержатся в чистоте, кольца креплений на причалах систематически очищаются и смазываются, углубление для якорей прочищаются.

173. По окончании летной навигации все оборудование разбирается, поднимается на берег и перевозиться на специально отведенные площадки.

174. Вертопалуба - вертодром, расположенный на плавающей или неподвижной конструкции в открытом море

Название вертопалубы четко обозначаются в тех местах установки, откуда его легко определить с основных углов и направлений подхода с воздуха и с моря. Для опознавания с воздуха используются опознавательные знаки с названием вертолетной площадки и боковые опознавательные панели. Название обеих опознавательных маркировок являются идентичным, простым и исключать двусмысленное восприятие при ведении радиосвязи.

175. Утвержденные радиопозывные вертопалубы соответствуют опознавательному названию вертолетной площадки и боковых панелях. При необходимости включения опознавательных знаков с "номерами блоков" на боковые панели установки, то название вертопалубы также включается. Например: "НАИМЕНОВАНИЕ. № БЛОКА". Опознавательные знаки отчетливо видны при любом освещении, особенно ночью и в условиях плохой видимости.

176. Следует применять новые технологии, для того, чтобы определение визуальных знаков могло происходить на более ранней стадии подхода вертолета, днем и ночью. Современные технологии в большинстве случаев способны обеспечить соответствие данному требованию в любое время суток. Использование высокоинтенсивных кластерных индикаторов или стекловолоконных систем показало свою эффективность даже при крайне низкой видимости.

177. Маркировка вертопалубы (особенно маркировка для опознавания установки) и боковых панелей опознавания установки, используются экипажами для получения окончательного подтверждения того, что для посадки выбрана правильная вертолетная площадка. Маркировка вертопалубы и маркировка боковых опознавательных панелей, поддерживаются в наилучшем состоянии, регулярно перекрашиваются и очищаются от всех загрязнений, ухудшающих видимость визуальных знаков.

178. Владельцы или эксплуатанты вертолетной площадки обеспечивают специальное инспектирование, процедуры по обслуживанию маркировки, графики маркировки вертолетных площадок и боковых панелей.

179. Боковые опознавательные панели вертопалубы не загромождают, какими-либо предметами (свисающие шланги) и располагаются на установке выше.

180. Наименование вертопалубы маркируется на поверхности вертолетной площадки между шевроном, обозначающим свободный от препятствий сектор и прицельным кругом, символами высотой не менее 1,2 метра и цветом (обычно белый) имеющим контраст с поверхностью вертолетной площадки. Посадочная сеть не закрывает наименование вертопалубы. Там, где нет достаточного пространства для маркировки наименования вертопалубы на указанном месте, ее расположение указывается в инструкции по производству полетов.

181. Маркировка и освещение линии периметра вертопалубы служит для опознавания границ зоны безопасной посадки при проведении дневных и ночных работ

182. Указатель направления ветра (ветровой конус) устанавливается для измерения направления ветра в открытой зоне установки/судна. Применяют второй ветровой конус для определения точной разницы в показаниях ветра.

183. Для определения размеров символов, там, где не указана их ширина, необходимо использовать 15 % от их высоты. Расстояние между символами равняется 10 % от высоты символа (от крайнего правого края одного символа до крайнего левого

края следующего символа). Расстояние между словами составляет не менее 50 % от высоты символа.

184. Размеры летных полос и посадочных площадок для вертодромов на суше определяются заводом производителем вертолетов и/или эксплуатационной документацией (РЛЭ).

Размеры сети на вертопалубе и размеры летных полос и посадочных площадок на суше для некоторых типов вертолетов приведены в приложении 10 настоящих Правил.

Параграф 9. Планирование мероприятий при аварийной обстановке на аэродроме

Сноска. Параграф 9 исключен приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Параграф 10. Руководство по аэродрому

Сноска. Параграф 10 исключен приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Приложение 1
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

форма

"Утверждаю"

(должность, подпись, фамилия, инициалы)

"__" _____ 20__ год

Акт дефектов № _____

Организация гражданской авиации _____

"__" _____ 20__ г.

(собственника или эксплуатанта аэродрома)

Комиссия в составе _____

(указываются должности, фамилия, инициалы членов комиссии)

действующая на основании _____

(указываются полномочия комиссии, № приказа или распоряжения)

произвела в период с "__" _____ 20__ года по "__" _____ 20__ год

осмотр _____

(название сооружения)

в целях установления причин и объемов повреждений и дефектов в работе

отдельных элементов конструкций.

На основании осмотра в натуре _____

_____ (сооружение в целом или его элементов)

комиссия установила, что в результате _____

_____ (причина, послужившая образованию дефекта)

_____ (объем повреждения)

Требует произвести следующие ремонтные работы:

1. _____

2. _____

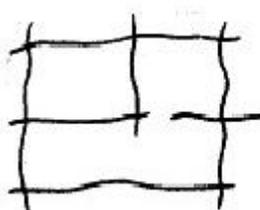
Председатель комиссии _____

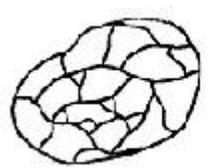
Члены комиссии _____

_____ " _____ " _____ 20__ год

План дефектов покрытий аэродрома

Классификация и условные обозначения дефектов нежестких покрытий

№	Вид дефекта	Схема дефекта	Условные обозначения
1	Мелкие несвязные волосяные (В) трещины (Т) произвольного очертания		ТВ
2	Трещины (Т) отдельные, продольные (ПР) или поперечные (П) сквозные (на всю толщину слоя асфальтобетона), расположенные на расстоянии 3,5-20 м, а также отраженные трещины, повторяющие очертания швов и трещин в основании, не искажающие		ПР, П, Т ТП 3,5 - 4 м ТП 15 - 20 м ТПП 4 x 15 м
	Трещины продольные (ТПР) и косые (К) или		

3	сетка сквозных трещин расположенных по колее движения основных опор самолета	 ТПрК F _{ТР} , м ² Ось ВПП (МРД)	
4	Сетка (С) трещин (Т) произвольного очертания, образующих замкнутые фигуры с выкрашиванием по краям и дальнейшим нарушением сцепления с основанием. Размер ячеек от 0,03 до 1 м.	 F _{ТР} , м ² СТ 0,1 - 0,5 м	
5	Выбоины (В) поверхностные (П) на толщину асфальтобетонного слоя	F _{яр} , м ²	ВП
6	Глубина колеи (К) измеренная под 3-х метровой рейкой поперек покрытия	h _{ГК} , см	К - 0,3 см
7	Волны и поверхностные сдвиги (СД) верхнего слоя асфальтобетонного покрытия по нижнему слою	D _{укл} , см	СД
8	Износ (И) и истирание поверхности с выкрашиванием на площади... м ²	м ²	И 20 м ²
9	Местная (М) просадка покрытия по причине осадки (О) основания, глубиной.см.	D _{укл} , см	МО 5 см
10	Ямочный ремонт (ЯР) на площади... м ²	F _{яр} , м ²	ЯР 6 м ²
11	Морозное (Мр) пучение (вздутие) покрытия в период оттаивания основания с высотой неровности. см	D _{укл} , см	Мр 3 см

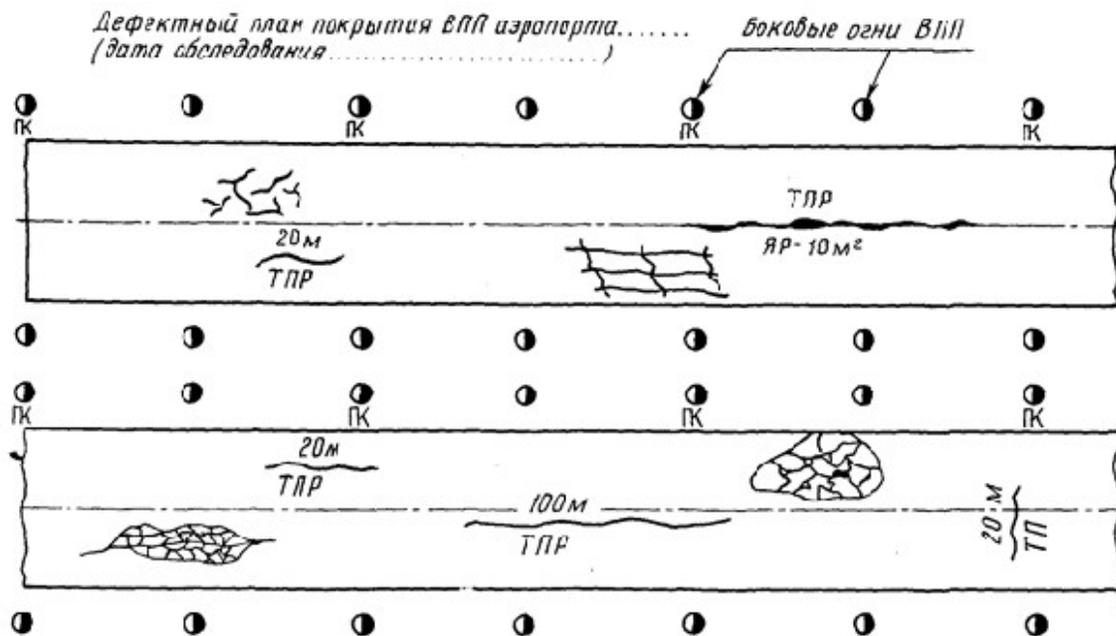
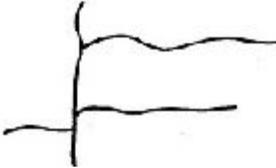
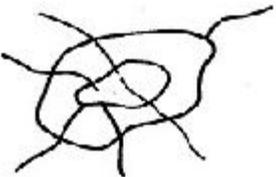


Рис. 1. Нежесткое покрытие

Классификация и условные обозначения дефектов жестких покрытий

№	Вид дефекта	Схема дефекта	Условные обозначения
1	Шелушение по всей плите (Ш)		Ш м ²
2	Усадочные трещины (УТр)		Утр, м/м
3	Выход на поверхность арматуры (Арм)		Арм, м ²
4	Шелушение очаговое (Ш), раковины (Рак)		ШО, Рак, м ²
5	Сколы кромок (СК), выбоины (В)		СК, В, м ²

6	Продольные, поперечные и диагональные сквозные трещины (СТр)		СТр, м/м ²
7	Более трех сквозных трещин - разрушение плиты (Пр)		Пр, м ²
8	Просадка, пролом		Пр, мм ²

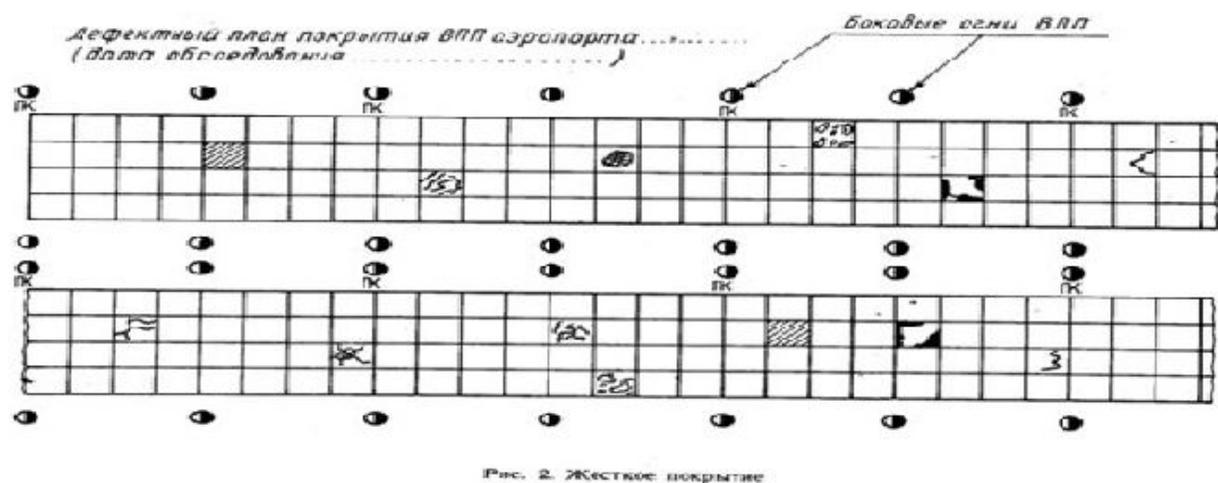


Рис. 2. Жесткое покрытие

Приложение 2
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Оценка состояния поверхности ВПП и сообщение данных

Сноска. Приложение 2 – в редакции приказа и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Глава 1. Общие положения

1. На территории Казахстана существуют многочисленные климатические условия, воздействующие на рабочую площадь, что соответственно определяет значительные различия ее состояния, о котором сообщаются данные в форме донесения о состоянии ВПП (RCR).

2. Концепция RCR заключается в том, что эксплуатант аэродрома оценивает состояние поверхности ВПП в тех случаях, когда на эксплуатируемой ВПП присутствует вода, снег, слякоть, лед или иней. По результатам такой оценки сообщается код состояния ВПП (RWYCC) и информация с описанием поверхности ВПП, которые применяются летным экипажем для расчета летно-технических характеристик самолета.

3. RWYCC связан с характеристиками эффективности торможения на ВПП как функция, зависящая от состояния поверхности. Располагая этой информацией, летный экипаж, имея информацию о летно-технических характеристиках самолета, предоставленных изготовителем, определяет необходимую дистанцию торможения воздушного судна при заходе на посадку в преобладающих условиях.

4. RWYCC сообщается для каждой трети оцениваемой ВПП.

5. Процесс оценки состояния ВПП включает:

- 1) оценку и сообщение данных о состоянии рабочей площади;
- 2) предоставление информации о результатах оценки в правильном формате;
- 3) сообщение без задержки о значительных изменениях.

6. Сообщаемая информация передается в форме донесения о состоянии ВПП (RCR), которое включает:

- 1) раздел расчетов летно-технических характеристик самолета;
- 2) раздел ситуационной осведомленности.

7. RCR подготавливается в текстовом формате и включает информационные строки в указанном ниже порядке с использованием совместимых с САИ знаков:

1) раздел расчета летно-технических характеристик самолета включает:

указатель местоположения аэродрома;

дата и время оценки;

меньший номер обозначения ВПП;

RWYCC для каждой трети ВПП;

площадь загрязнения в % для каждой трети ВПП;

глубина рыхлых загрязняющих веществ для каждой трети ВПП;

описание состояния для каждой трети ВПП;

ширина ВПП, в отношении которой применяется RWYCC, если она меньше, чем опубликованная ширина;

2) раздел ситуационной осведомленности включает:

уменьшенная длина ВПП;

снежная поземка на ВПП;

рыхлый песок на ВПП;

химические реагенты на ВПП;

сугробы на ВПП;

сугробы на РД;

сугробы вблизи ВПП;

состояние РД;

состояние перрона;

значение коэффициента сцепления и применяемое оборудование, утвержденное государством;

замечания открытым текстом.

8. Сообщение данных в форме донесения о состоянии ВПП (RCR) начинается, при значительных изменениях состояния поверхности ВПП вследствие дождя, снега, слякоти, льда или инея.

9. Сообщение данных о состоянии поверхности ВПП в форме RCR продолжается как сообщение о значительных изменениях до тех пор, пока ВПП больше не является загрязненной. Если возникает такая ситуация, то специалист аэродромной службы выпускает донесение о состоянии ВПП, в котором, по мере необходимости, указывается, что ВПП мокрая или сухая.

10. Изменение состояния поверхности ВПП, которое включается в донесение о состоянии ВПП, считается значительным, если имеют место:

изменения RWYCC;

изменения вида загрязнения;

изменения площади загрязнения, данные о которых сообщаются в соответствии с таблицей 1;

изменения глубины загрязнения в соответствии с таблицей 2;

другая информация, например донесение пилота об эффективности торможения, которая в соответствии с используемой методикой проведения оценки считается значительной.

11. Специалист аэродромной службы передает донесение о состоянии ВПП (RCR) диспетчеру органа ОВД сразу после проведения оценки, посредством радиостанции. Кроме этого, RCR подготавливается в текстовом формате с использованием совместимых с САИ знаков и оперативно (не позднее чем через 10 минут после выполнения оценки) направляется в САИ, если необходимо опубликование SNOWTAM диспетчеру органа ОВД, а также другим получателям, как оговорено в инструкции по взаимодействию с органом ОВД.

Глава 2. Донесение о состоянии ВПП

12. Донесение о состоянии ВПП (RCR), касающийся расчета летно-технических характеристик самолета, представляет собой строку сгруппированной информации, разделенную пробелом (" "), которая заканчивается возвратом и двумя переводами строки "≡". Это необходимо для того, чтобы отделить раздел расчета

летно-технических характеристик самолета от следующего за ним раздела ситуационной осведомленности или раздела расчета летно-технических характеристик самолета для другой ВПП.

13. В раздел расчета летно-технических характеристик самолета включается следующая информация:

1) Указатель местоположения аэродрома. Четырехбуквенный индекс ИКАО для местоположения аэродрома в соответствии с документом Указатели (индексы) местоположения (ИКАО Doc 7910).

Это обязательная информация.

Формат: nnnn

Образец: UACC

2) Дата и время проведения оценки. Дата и время (UTC), когда оценка была проведена подготовленным персоналом.

Это обязательная информация.

Формат: MMDDhhmm

Образец: 09111357

3) Меньший номер обозначения ВПП. Два или три знака, обозначающие ВПП, в отношении которой проводится оценка, а также сообщаются данные.

Это обязательная информация.

Формат: nn[L] или nn[C] или nn[R]

Образец: 09L

4) Код состояния ВПП для каждой трети ВПП. Номер из одной цифры, определяющий RWYCC, оцениваемый для каждой трети ВПП. Эти коды представляются в группе из трех знаков, разделенных с помощью "/" для каждой трети ВПП. Направление в перечислении третей ВПП принимается от меньшего номера обозначения.

Это обязательная информация.

Образец: 5/5/2

Изменение в RWYCC, например, с 5/5/2 на 5/5/3 считается значительным.

Изменение в RWYCC требует проведения полной оценки с учетом всей имеющейся информации.

Процедуры присвоения RWYCC приведены ниже в настоящем приложении.

5) Площадь загрязнения в процентах для каждой трети ВПП. Число, обозначающее площадь загрязнения в процентах. Площадь загрязнения в процентах сообщается в виде группы до девяти цифр, разделенных "/" для каждой трети ВПП. Оценка основывается на равномерном распределении загрязнения в пределах каждой трети ВПП согласно инструктивному материалу, содержащемуся в таблице 1. Эта информация сообщается при определенных условиях. Она не сообщается для одной трети ВПП, если эта треть сухая или загрязненная менее чем на 10 %.

Формат: [n]nn/[n]nn/[n]nn

Образец: 25/50/100

NR/50/100, если зона загрязнения составляет менее 10 % в первой трети.

25/NR/100, если зона загрязнения составляет менее 10 % в срединной трети.

25/50/NR, если зона загрязнения составляет менее 10 % в последней трети.

При неравномерном распределении загрязнений дополнительная информация предоставляется открытым текстом в части "замечания" раздела ситуационной осведомленности в донесении о состоянии ВПП. По мере возможности следует использовать текст в стандартизированном формате.

Если подлежащая представлению информация отсутствует, в соответствующий знак в сообщении следует включить "NR", чтобы указать пользователю на отсутствие информации (/NR/).

Таблица 1. Площадь покрытия загрязнителями в процентах

Оцененная площадь в %	Сообщаемые данные о площади в %
10– 25	25
26 – 50	50
51 – 75	75
76 – 100	100

б) Глубина рыхлых загрязнителей: сухой снег, мокрый снег, слякоть или стоячая вода для каждой трети ВПП. Число из двух или трех цифр, определяющее измеренную глубину загрязнения (мм) для каждой трети ВПП. Информация о глубине сообщается в виде группы от шести до девяти цифр, разделенных "/" для каждой трети ВПП, как это определено в таблице 2. Проводится оценка равномерного распределения в пределах трети ВПП, осуществляемая подготовленным персоналом.

Формат: [n]nn/[n]nn/[n]nn

Образец:

04/06/12 [STANDING WATER (стоячая вода)]

02/04/09 [SLUSH (слякоть)]

02/05/10 [WET SNOW (мокрый снег) или WET SNOW ON TOP OF ... (мокрый снег на поверхности...)]

02/20/100 [DRY SNOW (сухой снег) или DRY SNOW ON TOP OF... (сухой снег на поверхности...)]

NR/NR/100 [DRY SNOW (сухой снег) только на последней трети ВПП]

Эта информация сообщается при определенных условиях. Она сообщается только при наличии сухого снега, мокрого снега, слякоти и стоячей воды.

Образец сообщения о глубине загрязнения, если произошло значительное изменение:

После первой оценки состояния ВПП составляется первое донесение о состоянии ВПП.

Например, первоначальное донесение:

5/5/5 100/100/100 03/03/03 SLUSH (слякоть)/SLUSH (слякоть)/SLUSH (слякоть)

В этом примере не используется полная информационная строка.

При продолжении выпадения осадков требуется составлять новое донесение о состоянии ВПП, если в результате проведенной новой оценки выяснилось, что изменился код состояния ВПП. Второе донесение о состоянии ВПП составляется следующим образом:

2/2/2 100/100/100 04/04/04 SLUSH (слякоть)/SLUSH (слякоть)/SLUSH (слякоть).

Если осадки продолжают выпадать и в результате дополнительной оценки выясняется, что глубина осадков увеличилась с 4 мм до 6 мм по всей длине ВПП, то в этом случае не требуется новое донесение о состоянии ВПП, потому что код состояния ВПП не изменился (изменение глубины меньше, чем значительное изменение порога в 3 миллиметр (далее-мм)).

Если в результате окончательной оценки осадков выяснилось, что их глубина увеличилась до 8 мм, то требуется новое донесение о состоянии ВПП, так как произошло изменение глубины осадков после последнего донесения о состоянии ВПП (второй код состояния ВПП), то есть изменение глубины осадков с 4 мм до 8 мм превысило значительное изменение установленного порога в 3 мм. Таким образом, как показано ниже, составляется третье донесение о состоянии ВПП:

2/2/2 100/100/100 08/08/08 SLUSH (слякоть)/SLUSH (слякоть)/SLUSH (слякоть)

Для всех видов загрязнения, кроме стоячая вода, слякоть, мокрый снег или сухой снег, информация о глубине не сообщается. Положение этого типа информации в информационной строке определяется знаком /NR/.

Если глубина загрязнений значительно различается в пределах одной трети ВПП, то дополнительная информация предоставляется открытым текстом в части "замечания" раздела ситуационной осведомленности в донесении о состоянии ВПП.

В этом контексте важное значение имеет различие в глубине загрязнения в поперечном направлении, превышающей более чем в два раза глубину, указанную в колонке 3 таблицы 2.

Таблица 2. Оцененная глубина загрязнителей

Загрязнитель	Допустимые значения, о которых сообщается	Значительные изменения
СТОЯЧАЯ ВОДА	04	оцененное значение 3 мм и выше
СЛЯКОТЬ	03	оцененное значение 3 мм и выше
МОКРЫЙ СНЕГ	03	оцененное значение 5 мм
СУХОЙ СНЕГ	03	оцененное значение 20 мм

Для стоячей воды 04 (4 мм) является минимальным значением глубины, при котором и выше которого сообщается значение глубины (от 3 мм и ниже треть ВПП считается мокрой).

Для слякоти, мокрого снега и сухого снега 03 (3 мм) является минимальным значением глубины, при котором и выше которого сообщается значение глубины.

Выше значения 4 мм для стоячей воды и 3 мм для слякоти, мокрого снега и сухого снега сообщается оцененное значение, а значительное изменение соотносится с наблюдаемым изменением по этому оцененному значению.

7) Описание состояния для каждой трети ВПП. Данные представляются заглавными буквами, используя термины, указанные в пункте 132 настоящих Правил.

Информация о состоянии сообщается с использованием любого из следующих описаний типа состояния для каждой трети ВПП и разделяется знаком "/".

Эта информация является обязательной.

Формат: nnnn/nnnn/nnnn

Образец: сухой снег на поверхности уплотненного снега/ мокрый снег на поверхности уплотненного снега/вода на поверхности уплотненного снега.

8) Ширина ВПП, в отношении которой применяется RWYCC, если она меньше, чем опубликованная ширина представляет собой число из двух цифр, определяющее ширину расчищенной полосы в метрах, если она меньше опубликованной ширины.

Эта информация не является обязательной.

Формат: nn

Образец: 30

Если ширина расчищенной ВПП не симметрична относительно осевой линии, то дополнительная информация сообщается открытым текстом в части "замечания" раздела ситуационной осведомленности в донесении о состоянии ВПП.

14. Все отдельные сообщения в разделе ситуационной осведомленности заканчиваются точкой. Это делается для того, чтобы отделить это сообщение от следующего(их) сообщения(й).

15. В раздел ситуационной осведомленности включается следующая информация:

1) Уменьшенная длина ВПП (REDUCED RUNWAY LENGTH). Эта информация сообщается при определенных условиях, когда NOTAM опубликован с новым набором объявленных дистанций, влияющих на РПД (LDA).

Формат: Текст в стандартизированном формате.

RWY nn [L] или nn [C], или nn [R] LDA REDUCED TO [n]nnn.

Образец: RWY 22L LDA REDUCED TO 1450.

2) Снежная поземка на ВПП (DRIFTING SNOW ON THE RUNWAY).

Эта информация не является обязательной.

Формат: Текст в стандартизированном формате.

Образец: DRIFTING SNOW (снежная поземка).

3) Рыхлый песок на ВПП (LOOSE SAND ON THE RUNWAY)

Эта информация не является обязательной.

Формат: RWY (ВПП) nn[L] или nn[C], или nn[R] LOOSE SAND (РЫХЛЫЙ ПЕСОК)

Образец: RWY (ВПП) П 02R LOOSE SAND (рыхлый песок).

4) Обработка ВПП химическими реагентами (CHEMICAL TREATMENT ON THE RUNWAY)

Это обязательная информация.

Формат: RWY (ВПП) nn[L] или nn[C], или nn[R] CHEMICALLY TREATED (обработана химическими реагентами).

Образец: RWY (ВПП) 06 CHEMICALLY TREATED (обработана химическими реагентами).

5) Сугробы на ВПП (SNOWBANK ON THE RUNWAY)

Эта информация не является обязательной.

Расстояние в метрах влево или вправо от осевой линии.

Формат: RWY (ВПП) nn[L] или nn[C], или nn[R] SNOWBANK (СУГРОБЫ) Lnn или Rnn или LRnn FM CL.

Образец: RWY (ВПП) 06L SNOWBANK (СУГРОБЫ) LR19 FM CL.

6) Сугробы на РД (SNOWBANKS ON TAXIWAY)

Эта информация не является обязательной.

Расстояние в метрах влево или вправо от осевой линии.

Формат: TWY (РД) [nn]n SNOWBANKS (сугробы) Lnn или Rnn, или LRnn FM CL.

Образец: TWY (РД) SNOWBANKS (сугробы) LR20 FM CL.

7) Сугробы вблизи ВПП (ADJACENT SNOWBANKS), нарушающие уровень/профиль, установленный в плане аэродрома на случай выпадения снега.

Эта информация не является обязательной.

Формат: RWY (ВПП) nn[L] или nn[C], или nn[R] ADJACENT SNOWBANKS (сугробы вблизи).

Образец: RWY (ВПП) 06R ADJACENT SNOWBANKS (СУГРОБЫ ВБЛИЗИ).

8) Состояние РД (TAXIWAY CONDITIONS)

Эта информация не является обязательной.

Формат: TWY (РД) [nn]n POOR (плохое).

Образец: TWY (РД) В POOR (плохое).

9) Состояние перрона (APRON CONDITIONS)

Эта информация не является обязательной.

Формат: APRON (перрон) [nnnn] POOR (плохое).

Образец: APRON NORTH (северный перрон) POOR (плохое).

10) Измеренное значение коэффициента сцепления и используемое для измерения оборудование.

Число, обозначающее измеренный коэффициент сцепления. Представляется в виде группы цифр, обозначающей десятые и сотые доли измеренного значения коэффициента сцепления без десятичной запятой, разделенных "/" для каждой трети ВПП, а также название используемого для измерения оборудования.

Порядок измерения коэффициента сцепления описан в приложении 8 к настоящим Правилам.

Коэффициент сцепления сообщается для поверхности ВПП, покрытых уплотненным снегом и льдом. Не следует сообщать значение сцепления для поверхности ВПП, покрытой иными загрязнителями, поскольку данная информация не является надежной.

Эта информация не является обязательной.

Формат: MEASURED FRICTION COEFFICIENT (измеренный коэффициент сцепления) nn/nn/nn nnnn [наименование оборудования].

Образец: MEASURED FRICTION COEFFICIENT (измеренный коэффициент сцепления) 45/37/40 ATT2.

11) Замечания открытым текстом, используя для этого только разрешенные знаки заглавными буквами.

По мере возможности следует разработать текст в стандартизированном формате.

Эта информация не является обязательной, за исключением информации "UPGRADED" (повышенный) или "DOWNGRADED" (пониженный) которая используется всякий раз, когда оцененный код состояния ВПП (RWYCC) отличается от того, что следует непосредственно из матрицы оценки состояния ВПП (RCAM). При наличии эта информация должна быть первой частью информации в разделе замечания открытым текстом, чтобы облегчить чтение и признать ее важность как части ситуационной осведомленности перед расчетами летно-технических характеристик самолета.

Формат: Использование сочетания разрешенных знаков, где точка "." означает конец сообщения.

Разрешенные знаки:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

/ [косая черта с наклоном вправо] "." [точка] " " [пробел]

16. Ниже приведен пример полной информационной строки, подготовленной для распространения SNOWTAM, включающий в себя RCR:

[COM заголовок и сокращенный заголовок] (заполняется САИ)

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170229 EADDYNYX

(SWEA0151 EADD 02170225

SNOWTAM 0151

[Раздел расчета летно-технических характеристик самолета]

EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR WET/WET/WET SNOW

02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH

02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 SLUSH/WET SNOW/WET SNOW

[Раздел ситуационной осведомленности]

RWY 09L SNOWBANK R20 FM CL. RWY 09R ADJ SNOWBANKS. TWY B POOR. APRON NORTH POOR).

17. На блок-схеме 1 представлен общий процесс оценки состояния ВПП.

18. Процессы оценки состояния поверхности ВПП с использованием RCAM и уведомление о результатах приведены на блок-схемах 2-4.

19. Если 25 % или менее площади одной трети ВПП мокрая или покрыта загрязнением, сообщается RWYCC 6.

20. Если покрытие загрязнителем неравномерное, то сведения о той части площади, которая мокрая или покрыта загрязнителем, указываются открытым текстом в части "замечания" раздела ситуационной осведомленности в донесении о состоянии ВПП.

21. Описание состояния поверхности ВПП представляется с использованием терминов о загрязнении, которые указаны заглавными буквами в таблице 3 Присвоение кода состояния ВПП (RWYCC).

22. Если присутствуют загрязнители разного вида и общая зона покрытия ими более чем 25 %, но ни один из загрязнителей не покрывает более 25 % любой трети ВПП, RWYCC определяется пониманием подготовленного специалиста аэродромной службы, какой загрязнитель вероятнее всего будет воздействовать на самолет, и какое воздействие, по всей вероятности, это окажет на летно-технические характеристики самолета.

23. RWYCC определяется с помощью аблицы 3.

24. Согласно таблице 3 переменные факторы, которые оказывают влияние на код состояния ВПП, следующие:

вид загрязнения;

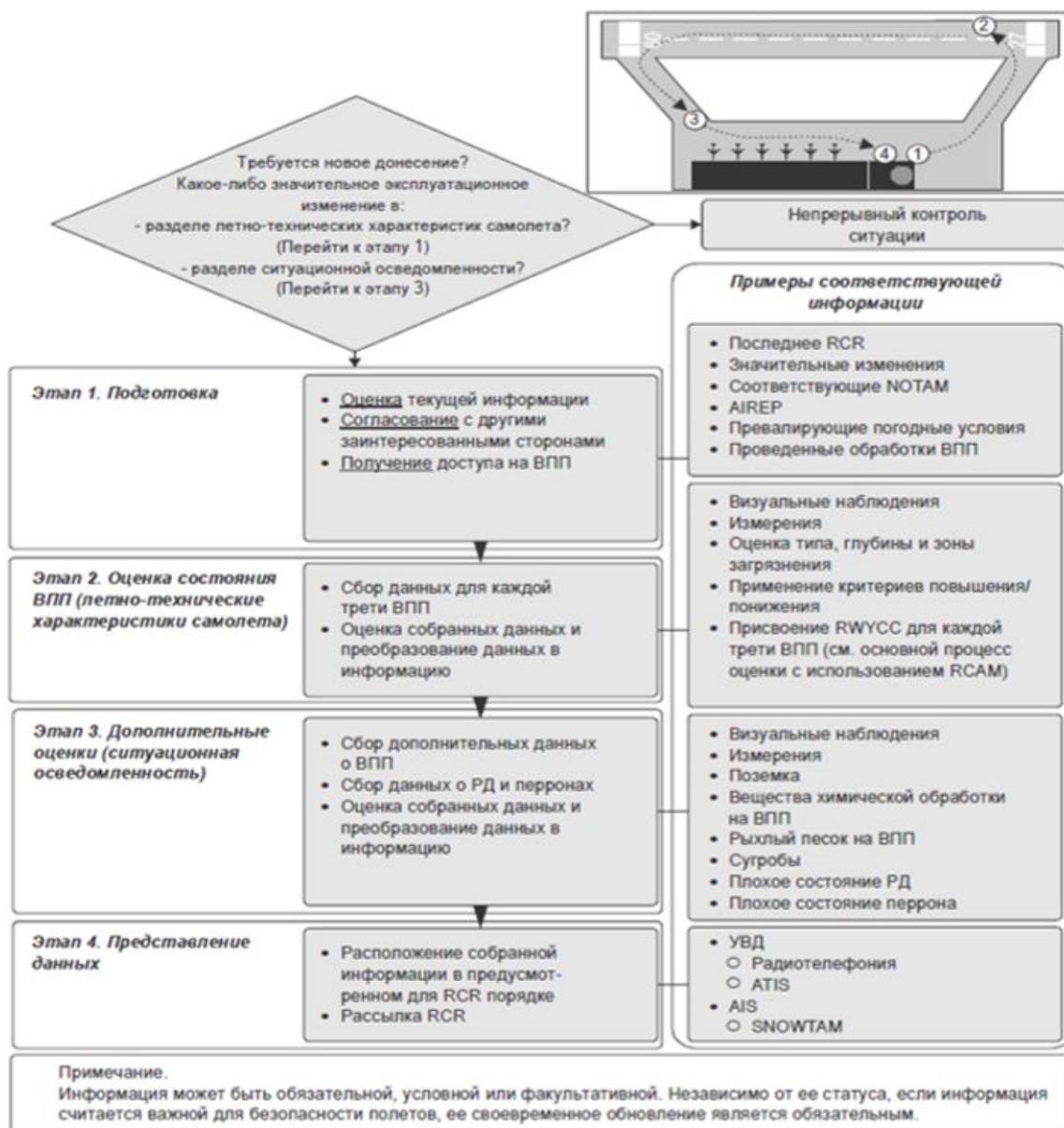
глубина загрязнения;

температура наружного воздуха.

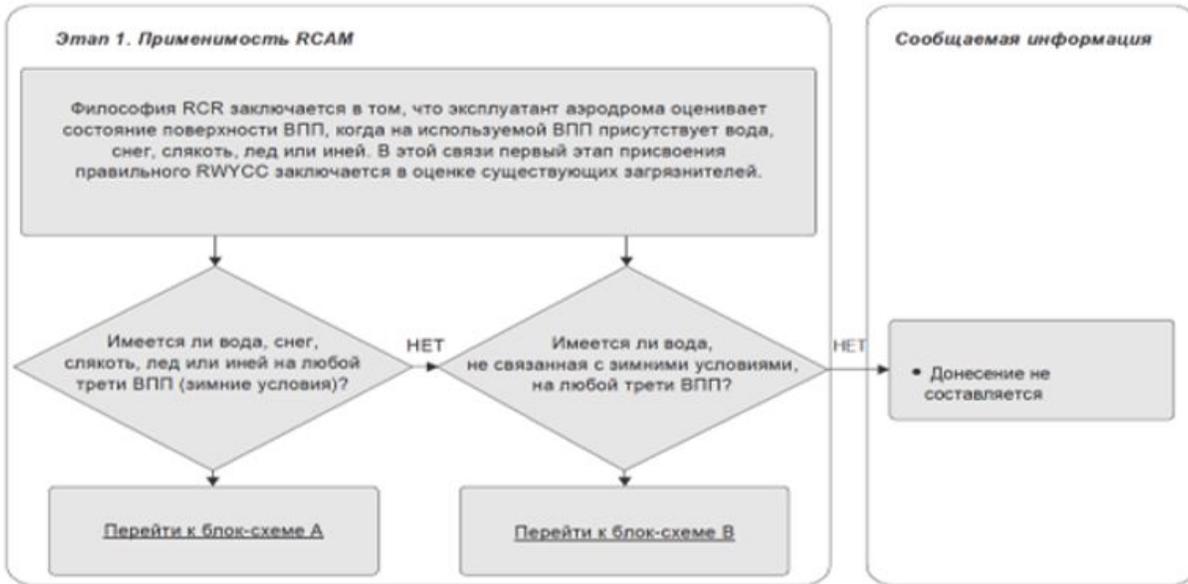
По мере возможности более предпочтительно использовать температуру поверхности ВПП.

25. При температуре воздуха +3 °C или ниже с различием температуры точки росы в 3 °C или менее, поверхность ВПП может быть более скользкой, чем указанная в коде состояния ВПП, описываемом в таблице 3. Меньший разброс температуры точки росы указывает на то, что воздушная масса сравнительно близка к конденсации, что часто связано с фактическим выпадением осадков, кратковременными осадками, приближением к выпадению осадков или появлением тумана. Торможение зависит от корреляции с осадками, а также частично зависит от обмена воды в зоне

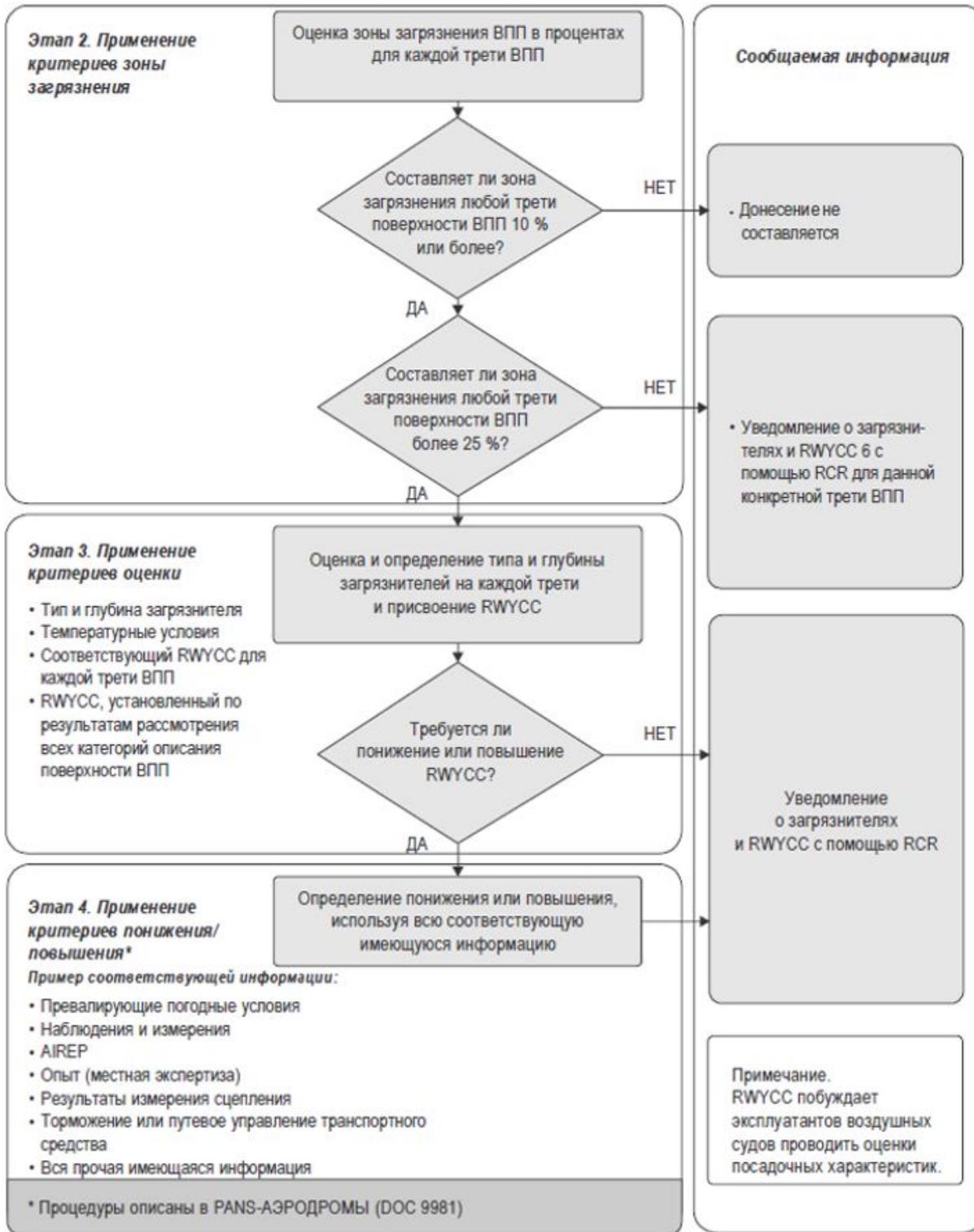
взаимодействия воздух – лед. По причине остальных факторов, таких как температура поверхности, солнечный нагрев и охлаждение или нагрев земли, небольшой разброс в температуре не всегда означает, что торможение будет как на более скользкой поверхности. Эксплуатанты аэродромов используют наблюдения в качестве индикатора состояния скользкости, но наблюдения не используются как единственный источник информации для формирования выводов.



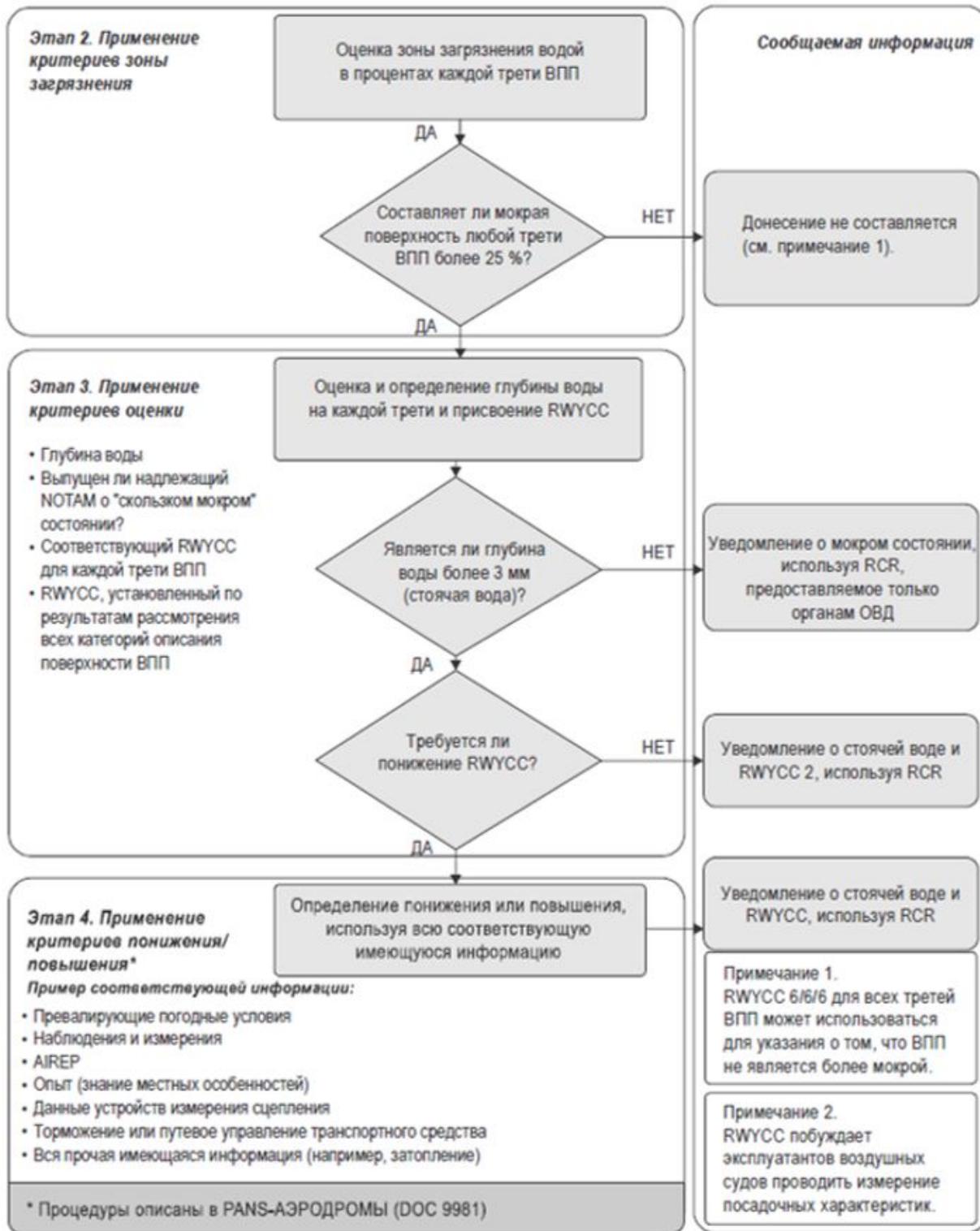
Блок-схема 1. Общий процесс оценки состояния ВПП



Блок-схема 2. Основной процесс оценки с использованием RCAM



Блок-схема 3. Процесс А.



Блок-схема 4. Процесс В

26. Присвоенные коды 5, 4, 3 или 2 RWYCC не повышаются.

27. Повышение присвоенных кодов 1 или 0 RWYCC выполняется только путем использования следующих процедур:

1) если исправное и поверенное оборудование для измерения коэффициента сцепления и все остальные результаты наблюдений подтверждают мнение подготовленного сотрудника о присвоении более высокого кода RwySS;

2) решение о повышении кода 1 или 0 RwySS основывается на двух и более методах оценки. Используются все имеющиеся средства оценки скользкости ВПП для обоснования принимаемого решения (например, измерение коэффициента сцепления, поведение транспортного средства специалиста аэродромной службы, доклад экипажа и т.п.);

3) когда код 1 или 0 RwySS повышается, то поверхность ВПП оценивается часто в тот период, когда действует более высокий RwySS с целью убедиться, что состояние поверхности ВПП не ухудшилось ниже присвоенного кода;

4) переменные факторы, которые учитываются при оценке и влияют на состояние поверхности ВПП, включают, но не ограничиваются только, следующие:

любые условия выпадения осадков;

изменения температуры;

воздействие ветра;

частоту использования конкретных ВПП;

типы самолетов, использующих ВПП.

28. При повышении RwySS 1 или 0 с использованием процедур, описание которых приведено выше, не разрешается выходить за пределы RwySS 3.

29. Если произведена обработка ВПП химическими реагентами для повышения кода, то поверхность ВПП оценивается с целью подтвердить эффективность проведенной обработки.

30. RwySS, определенный из таблицы 3, понижается, принимая во внимание все имеющиеся средства оценки скользкости ВПП, включая приведенные в таблице 4 критерии.

31. По мере наличия принимаются во внимание донесения пилотов об эффективности торможения на ВПП, как часть процесса контроля, исходя из следующих принципов:

донесение пилотов о торможении на ВПП принимается во внимание в целях снижения кода;

донесение пилотов о торможении на ВПП может применяться в целях повышения кода, только если оно используется в сочетании с другой информацией, служащей основанием для повышения кода.

32. Два последовательно представленных донесения пилотов о ПЛОХОЙ эффективности торможения на ВПП служат основанием для проведения оценки, если сообщается RwySS 2 или выше.

33. Если поступает донесение от одного пилота о ХУЖЕ, ЧЕМ ПЛОХОЙ эффективности торможения на ВПП, такая информация распространяется, проводится новая оценка и рассматривается прекращение выполнения полетов на этой ВПП.

По мере необходимости работы по приведению ВПП в должное состояние следует начинать немедленно или перед тем, как будет проводиться новая оценка.

34. В таблице 4 демонстрируется связь донесений пилотов об эффективности торможения на ВПП с RWYCC.

35. Объединенные таблицы 3 и 4 формируют матрицу оценки состояния ВПП (RCAM) в таблице 5. RCAM является средством для оценки состояния поверхности ВПП, однако это не отдельный документ и используется в соответствии с имеющими к ней отношение процедурами, состоящими из двух основных частей:

критерии оценки;

критерии понижения оценки.

36. Кроме этого, в таблице 5 приведены значения коэффициента сцепления, определяемые различными средствами измерения, используемыми в Республике Казахстан, для применения их как один из методов принятия решения в целях понижения и повышения оценки состояния ВПП.

Таблица 3. Присвоение кода состояния ВПП (RWYCC)

№ п/п	Описание состояния ВПП	Код состояния ВПП (RWYCC)
1	СУХАЯ	6
2	ИНЕЙ	5
3	МОКРАЯ (поверхность ВПП, покрытая любой видимой мокротой или водой глубиной до 3 мм включительно)	
4	СЛЯКОТЬ (глубина до 3 мм включительно)	
5	СУХОЙ СНЕГ (глубина до 3 мм включительно)	
6	МОКРЫЙ СНЕГ (глубина до 3 мм включительно)	4
7	УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ (температура окружающего воздуха –15 °С и ниже)	
8	МОКРАЯ ("скользящая мокрая" ВПП)	
9	СУХОЙ СНЕГ (глубина более 3 мм)	
10	МОКРЫЙ СНЕГ (глубина более 3 мм)	

11	СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА (любая глубина)	3
12	МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА (любая глубина)	
13	УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ (температура окружающего воздуха выше -15°C)	
14	СТОЯЧАЯ ВОДА (глубина более 3 мм)	2
15	СЛЯКОТЬ (глубина более 3 мм)	
16	ЛЕД	1
17	МОКРЫЙ ЛЕД	
18	ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА	0
19	СУХОЙ СНЕГ ИЛИ МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА	

Таблица 4. Соотношение кода состояния ВПП и донесений пилота об эффективности торможения

Донесение пилота об эффективности торможения	Описание	Код состояния ВПП (RWYCC)
Отсутствует		6
ХОРОШАЯ	Замедление при торможении является нормальным для прилагаемого усилия на тормозные колеса И продольная управляемость нормальная	5
ОТ ХОРОШЕЙ ДО СРЕДНЕЙ	Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от хорошей до средней	4
СРЕДНЯЯ	Замедление при торможении заметно снижается для прилагаемого усилия на колесные тормоза ИЛИ продольная управляемость заметно ухудшается	3
ОТ СРЕДНЕЙ ДО ПЛОХОЙ	Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от средней до плохой	2
ПЛОХАЯ	Замедление при торможении заметно ухудшается для прилагаемого усилия на колесные	1

	тормоза ИЛИ продольная управляемость значительно ухудшается	
ХУЖЕ ЧЕМ ПЛОХАЯ	Замедление при торможении от минимального до отсутствующего для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость являются неопределенными	0

Таблица 5. Матрица оценки состояния ВПП (RCAM)

Матрица оценки состояния ВПП (RCAM)						
Критерии оценки		Критерии понижения оценки				
К о д состояния ВПП	Описание поверхности ВПП	Наблюдение з а замедлением самолета И Л И продольной управляемост ью	Донесение пилота об эффеkтивность и торможения	Нормативный коэффициент сцепления	Измеренный коэффициент сцепления	Прицеп скидометра типа BV-11
6	СУХАЯ	—	—	выше 0,60	выше 0,60	выше 0,59
5	ИНЕЙ МОКРАЯ (поверхность ВПП покрыта любой видимой влагой или водой глубиной до 3 м м включительно) Глубина до 3 м м включительно : СЛЯКОТЬ СУХОЙ СНЕГ МОКРЫЙ СНЕГ	Замедление п р и торможении является нормальным д л я прилагаемого усилия на тормозные колеса И продольная управляемост ь нормальная	ХОРОШАЯ	0,42 и выше	0,40 и выше	0,59-0,43
4	Температура наружного воздуха -15°C и ниже:	Замедление п р и торможении И Л И продольная управляемост ь нормальная	О т ХОРОШЕЙ до СРЕДНЕЙ	0,41-0,40	0,39-0,36	0,42-0,37

	УПЛОТНЕН НЫЙ СНЕГ	ь в пределах от хорошей до средней				
3	МОКРАЯ ("скользящая мокрая" ВПП) СУХОЙ СНЕГ или МОКРЫЙ СНЕГ (любая глубина) НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА Глубина более 3 мм: СУХОЙ СНЕГ МОКРЫЙ СНЕГ Температура окружающего воздуха выше -15°С¹ : УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ	Замедление при торможении заметно снизилось для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость заметно снизилась	СРЕДНЯЯ	0,39-0,37	0,35-0,30	0,36-0,32
2	Глубина воды или слякоти более 3 мм: СТОЯЧАЯ ВОДА СЛЯКОТЬ	Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от средней до плохой	ОТ СРЕДНЕЙ ДО ПЛОХОЙ	0,36-0,35	0,29-0,26	0,31-0,27
1	ЛЕД²	Замедление при торможении значительно снизилось для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость значительно снизилась	ПЛОХАЯ	0,34 и 0,31	0,25-0,19	0,26-0,19
	МОКРЫЙ ЛЕД2	Замедление при торможении				

0	ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ И УПЛОТНЕННОГО СНЕГА ² СУХОЙ СНЕГ или МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА ²	от минимального до отсутствующего для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость являются неопределенными	ХУЖЕ ЧЕМ ПЛОХАЯ	0,30 и ниже	0,18 и ниже	0,18 и ниже
---	---	---	-----------------	-------------	-------------	-------------

1. по мере возможности, предпочтительно использовать температуру поверхности ВПП.

2. эксплуатант аэродрома может присвоить более высокий код состояния ВПП (но не выше чем код 3) для каждой трети ВПП при условии, что выполняется установленная процедура.

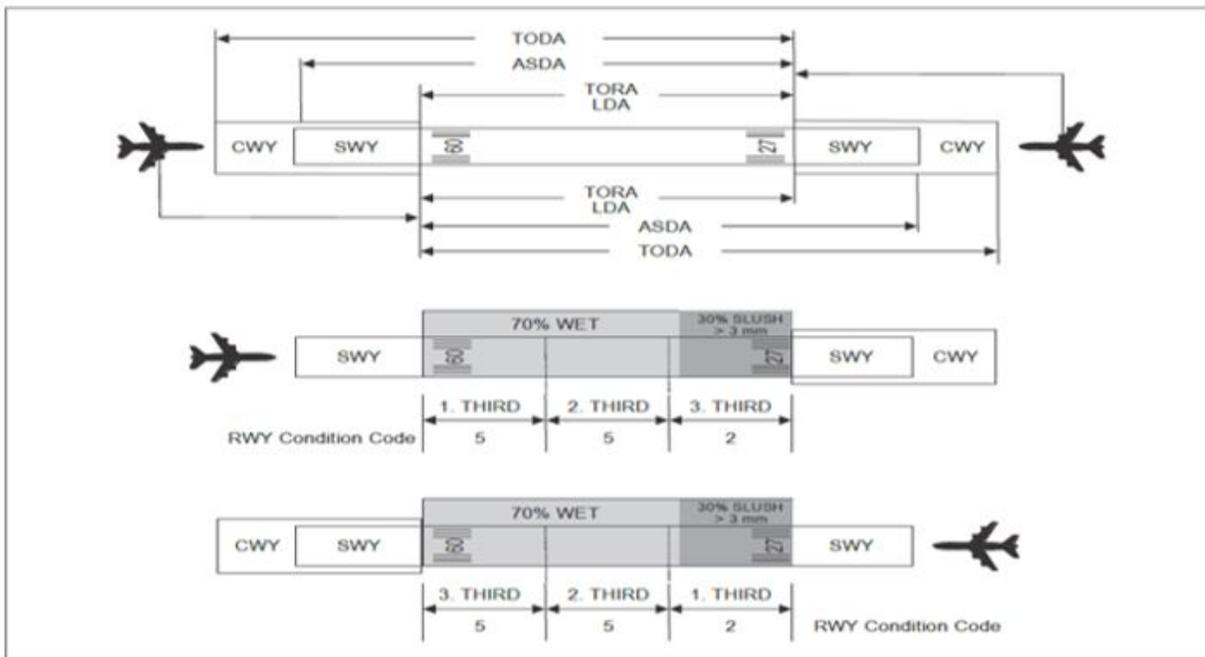


Рис 1. Сообщение органом ОВД кода состояния ВПП летным экипажам по третям ВПП

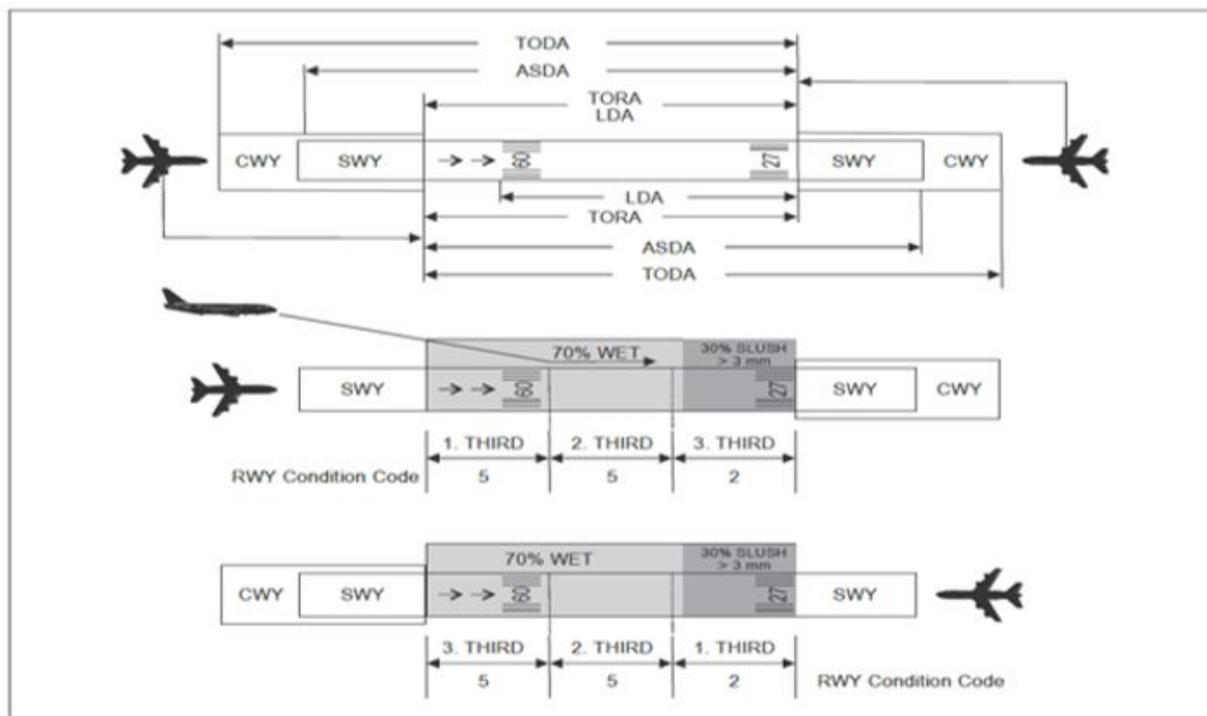


Рис 2. Сообщение органом ОВД кода ВПП для третьей ВПП летным экипажам относительно ВПП со смещенным порогом

37. Для проведения оценки и подготовки донесения о состоянии ВПП, специалисты аэродромной службы используют лист оценки, приведенный ниже, или специализированное программное обеспечение. После заполнения листа оценки состояния ВПП и раздела донесения (RCR) специалист аэродромной службы до отправки донесения убеждается в правильности заполнения всех полей. Донесение о состоянии ВПП передается диспетчеру ОВД на русском или английском языках с использованием приведенной в настоящих правилах стандартной фразеологии. Текстовое донесение направляется в органы ОВД и САИ на английском языке в формате, описанном выше. Если специалист аэродромной службы обнаружит ошибку в отправленном донесении, необходимо немедленно передать органу ОВД корректное донесение о состоянии ВПП и уведомить САИ. Все листы оценки состояния ВПП регистрируются, сохраняются и хранятся не менее 1 года.

Runway Condition Assessment Worksheet

Assess the % coverage of runway contamination for each runway third

< 10% coverage
RWYCC - 6 for that third.
No contaminant is reported

≥ 10% - ≤ 25% coverage
RWYCC - 6 for that third.
Report contaminant at 25% coverage

> 25% coverage
Assign RWYCC based on contaminant present & temperature considerations

NOTE: RCR not required if all RWY thirds have <10% coverage (unless making a final report to advise the RWY is no longer contaminated)

1st RWY Third		2nd RWY Third		3rd RWY Third	
For coverage 25% or less enter Code 6		For coverage 25% or less enter Code 6		For coverage 25% or less enter Code 6	
RWYCC		RWYCC		RWYCC	
Dry [6]	Wet (Damp) [5]	Dry [6]	Wet (Damp) [5]	Dry [6]	Wet (Damp) [5]
Frost [5]	Slippery Wet [3]	Frost [5]	Slippery Wet [3]	Frost [5]	Slippery Wet [3]
Standing Water [2]	Slush [5]	Standing Water [2]	Slush [5]	Standing Water [2]	Slush [5]
Wet snow or Dry snow [3]	Dry or wet snow on compacted snow [3]	Wet snow or Dry snow [3]	Dry or wet snow on compacted snow [3]	Wet snow or Dry snow [3]	Dry or wet snow on compacted snow [3]
Depth: []	Assessed depth (mm): []	Depth: []	Assessed depth (mm): []	Depth: []	Assessed depth (mm): []
Mark depth only for Standing Water, Slush, Wet or Dry Snow, Dry snow on top of compacted snow		Mark depth only for Standing Water, Slush, Wet or Dry Snow, Dry snow on top of compacted snow		Mark depth only for Standing Water, Slush, Wet or Dry Snow, Dry snow on top of compacted snow	
-10°C or below		-10°C or below		-10°C or below	
Above -10°C		Above -10°C		Above -10°C	
Ice [1]		Ice [1]		Ice [1]	
Wet ice, Water on compacted snow, snow on ice [0]		Wet ice, Water on compacted snow, snow on ice [0]		Wet ice, Water on compacted snow, snow on ice [0]	
Situational Awareness Section		RWY Treatment Used?		Adjusted RWYCC	
RWY Reduced length LDA _____ m		Chem. Treatment [] Plowed [] Swept [] Sanded [] Scarified []		CFME Braking coefficient [] [] []	
RWY Drifting snow [] RWY Loose sand []		Liquid [] Solid []		ONLY if Downgrade Assessments used	
RWY Snowbanks L of CL _____ m / R of CL _____ m		Notes _____		Downgrade Criteria [] ANREP [] CFME [] Other []	
TWY Snowbanks L of CL _____ m / R of CL _____ m		Time Applied: _____		My not to be transmitted in RWY Condition Report	
Asym. reduced RWY width RL _____ m FM CL		Mj not to be transmitted in RWY Condition Report			
TWY _____ Poor		RCR			
Apron _____ Poor		Aerodrome _____ Date & Time _____ RWY _____ RWYCC _____ % Coverage _____ Depth in mm _____			
Other _____		Contaminant Type 1st third _____ Contaminant Type 2nd third _____ Contaminant Type 3rd third _____			
		Plain language remarks _____			
		Reduced RWY width in m (if applicable) _____			

Рис 3. Лист оценки состояния ВПП

38. На грунтовых аэродромах допускается характеристика условий торможения давать по соответствующей описательной характеристике состояния покрытия.

Глава 3. Методика измерения и оценки параметров элементов летного поля аэродромов (вертодромов)

Измерения и оценка параметров элементов летного поля, которые подлежат контролю:

39. Аэродромы с искусственными покрытиями на ИВПП и КПП и примыкающими к ним грунтовыми участками летного поля:

1) Визуальному определению и оценке подлежат следующие параметры летного поля:

- наличие, вид и площадь покрытия загрязнителями н-а ИВПП, РД, МС и перроне;
- размеры очищенной от снега летной полосы;
- состояние и качество очистки поверхности искусственных покрытий;
- состояние и видимость маркировки, маркировочных знаков, аэродромных знаков на ИВПП, РД, МС и перроне;
- величина уклона сопряжения очищенной части ЛП с целинным снегом;
- сопряжения искусственных покрытий с грунтовыми участками;

посторонние предметы, продукты разрушения покрытия, оголенные стержни арматуры, участки шелушения на поверхности искусственных покрытий ИВПП, РД, перрона, укрепленных участков ЛП и КПП, примыкающих к торцам ИВПП, боковых полос безопасности или укрепленных обочин ИВПП и РД;

замкнутые понижения поверхности покрытия ИВПП резкие изменения уклонов на спланированной части летного поля и КЗБ;

недопустимые объекты на летной полосе, КЗБ, СЗ.

2) Измерению подлежат следующие параметры летного поля:

коэффициент сцепления;

глубина рыхлых загрязнителей на ВПП ровность поверхности ИВПП;

плотность грунта спланированных участков летной полосы, КЗБ, поверхности БПБ;

размеры уступов в швах между соседними плитами или кромками трещин, наплывы мастики, выбоины и сколы кромок плит на всей поверхности искусственных покрытий ИВПП, РД, перрона, укрепленных участков ЛП и КПП, примыкающих к торцам ИВПП и боковых полос безопасности ИВПП и РД, величина уступов на сопряжениях между искусственными и грунтовыми участками летного поля (определяются с помощью линейки);

глубина текстуры покрытий ИВПП;

глубина колеи, волнообразования (измеряются с помощью трехметровой рейки и промерника);

показатель ровности покрытия ИВПП определяется не реже одного раза в пять лет на основании геодезической съемки в соответствии с требованиями Методики оценки соответствия нормам годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации, утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 376 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 12408) (далее – МОС);

размеры ИВПП, летной полосы, СЗ, КЗБ, КПП (не реже одного раза в пять лет на основании геодезической съемки в соответствии с требованиями МОС);

прочность искусственных покрытий (не реже одного раза в пять лет или при изменении прочности покрытия аэродрома, в том числе после усиления аэродромных покрытий в соответствии с требованиями МОС).

40. Грунтовые аэродромы (вертодромы):

1) Визуальному определению и оценке подлежат следующие параметры летного поля:

состояние поверхности и качество дернового покрова;

состояние и видимость маркеров.

2) Измерению подлежат следующие параметры летного поля:

глубина промерзания;

прочность (плотность) грунта (уплотненного снега);

ровность поверхности грунтового (заснеженного) аэродрома (вертодрома);
величина уклона сопряжения рабочей части ГВПП со спланированной частью ЛП.

41. Коэффициент сцепления на покрытии ИВПП измеряется с помощью поверенных измерительных устройств.

42. Значения коэффициентов сцепления регистрируются во время измерений.

43. Записи о проведении измерений хранятся в аэродромной службе не менее 1 месяца с момента проведения измерений.

44. На ИВПП, покрытых снегом, слякотью или в период возможного образования гололеда, проводятся более частые измерения коэффициента сцепления с целью понижения или повышения кода состояния ВПП согласно таблице 5 Матрица оценки состояния ВПП (RCAM) в настоящем приложении.

45. Толщина слоя атмосферных твердых осадков и слякоти определяется с помощью металлической миллиметровой линейки, а слоя воды - с помощью оптической линейки ОЛ-1. Замеры толщины слоя указанных осадков производятся в тех же местах ИВПП, что и коэффициент сцепления путем трехкратных измерений в оцениваемых точках и вычисления среднеарифметических значений измеренных толщин на каждой трети ИВПП.

46. При осмотре летного поля определяется вид и физические характеристики твердых, жидких и смешанных атмосферных осадков (воды, сухого и мокрого снега, слякоти, льда, инея и т.д.), которые для каждой третьей части ИВПП отражаются в Журнале состояния летного поля в числовом кодовом обозначении и, кроме того, заносятся в снежный SNOWTAM. В журнале состояния летного поля по визуальным наблюдениям фиксируются данные о длине и ширине поверхности покрытий, очищенной от осадков и площади ИВПП, покрытой осадками.

47. Прочность грунта на грунтовых аэродромах определяется в каждом случае изменения состояния грунта.

48. На заснеженных летных полях грунтовых аэродромов, в том числе на ИВПП под слоем уплотненного снега, прочность и плотность уплотненного снежного покрова следует определять после каждого выполнения работ по уплотнению снега и повышения температуры воздуха.

49. Эксплуатация ВС на грунтовых летных полях в зимнее время допускается при установившихся отрицательных температурах воздуха и промерзании верхних слоев грунта на определенную глубину. При глубине промерзания грунта меньше, чем установлено для данного класса воздушных судов, определяется его прочность под слоем мерзлого грунта.

50. При подготовки грунтовых элементов летного поля контролируется плотность грунта характеризуемой коэффициентом уплотнения на стартовых и средних участках ГВПП, МС, местах опробирования авиационных двигателей и РД, а также на спланированных участках ЛП.

51. Контроль ровности поверхности грунтового летного поля состоит в выявлении микро- и мезонеровностей (изменение профиля поверхности в виде волнистости, взбугриваний и впадин на участках длиной до 40 м), превышающих предельно допустимые значения. Микронеровности проверяются визуальным методом или путем проезда на автомобиле. При микронеровностях более допустимых значений грунтовая поверхность подлежит ремонту. После ремонта микронеровности не превышают 3 см.

52. Мезонеровности определяются нивелирной съемкой профиля поверхности по характерным направлениям дефектного участка путем последующего определения разности смежных сопрягающихся уклонов, (5, 10, 20) прямых отрезков с шагом съемки 5, 10, 20 м. Уклоны прямых отрезков с шагом съемки, равным 5, 10 и 20 м вычисляются по формуле:

$$i_a = \frac{h_n - h_{n-1}}{a}$$

где: h_{n-1} - отметка начальной точки профиля мезорельефа;

h_n - отметка точки профиля мезорельефа, отстоящая от начальной на шаг съемки;

a - шаг съемки.

Разность смежных сопрягающихся уклонов прямых отрезков определяется по формуле: $\Delta i(5, 10, 20) = i_{n-1}(5, 10, 20) - i_n(5, 10, 20)$, где: $i_{n-1}(5, 10, 20)$ и $i_n(5, 10, 20)$ - уклоны предыдущего и последующего отрезков с их знаками;

i_a имеет знак "+" если по ходу съемки профиля наблюдается подъем, и знак "-" если понижение.

53. Нормативные требования к ровности, плотности, превышению граней смежных плит и тормозным свойствам поверхности устанавливаются положениями СНиП 3.06-87 Аэродромы.

54. Состояние элементов дренажной системы аэродромов проверяют после окончания весеннего снеготаяния, обильных осадков.

55. Контроль состояния открытых сооружений - канав, лотков, колодцев, оголовков коллекторов проводят визуальным методом.

56. Состояние подземных трубопроводов (коллекторов, перепусков) проверяют с помощью источников света, луч от которого направляют через обследуемый трубопровод из колодца, смежного с тем, в котором находится наблюдатель. При исправном трубопроводе наблюдатель видит источник света в виде круга.

57. Проверку технического состояния газоотбойных устройств выполняет инженерно-авиационная служба или специализированная организация.

58. Проверка прочности якорных креплений производится специалистами инженерно-авиационной службы. Проверку их технического состояния выполняют не реже одного раза в два года.

59. При оценке технического состояния элементов летных полей аэродромов (вертодромов) следует обращать особое внимание на их прочность (несущую способность), ровность, физические характеристики, связанные, в первую очередь, с работоспособностью искусственных покрытий и состоянием грунтовой части летного поля и сооружений. Оценку рекомендуется производить инструментальными методами

60. Для оценки эксплуатационно-технического состояния покрытий необходимо проводить их обследование и дефектацию. Материалы обследования, дефектации и оценки технического состояния покрытий аэродромов являются исходной базой для планирования ремонтных работ, а также используются при расчетах прочности и долговечности аэродромных покрытий, включая расчет потребного слоя усиления.

61. Обследование и дефектация покрытий включает два вида работ: визуальные периодические обследования и их инструментальные испытания. Дефектацию покрытий рекомендуется проводить один раз в год, а после стихийных бедствий (паводков, наводнений и т.п.) – немедленно. При оценке прочностных характеристик покрытий аэродромов методом ACN - PCN, периодичность обследования и дефектации принимается согласно нижеприведенной таблице 6.

Таблица 6. Периодичность дефектации покрытия

Коэффициент перегрузки ACN/PCN	Количество дефектации в год
1 и более	4
0,8-1,0	2
Менее 0,8	1

62. По материалам обследования следует составить акт, в котором указываются:

дата обследования, время строительства, схемы искусственных покрытий аэродрома и конструктивных разрезов покрытий элементов аэродрома;
дефектовочный план.

63. Для оценки технического состояния покрытий следует пользоваться классификатором дефектов согласно таблице 7. Обнаруженные дефекты относятся к одному из приведенных в таблице 7. По показателю повреждений и степени дефектности определяют объем дефектов и оценивают степень повреждений.

Таблица 7. Классификатор дефектов искусственных покрытий

Описание дефектов (повреждений)	Показатель повреждения	Степень дефектности				
		0	1 слабая	2	3	4 очень сильная

Продольные и поперечные трещины в асфальтобетоне	Среднее расстояние между трещинами, (м)	Отсутствует	Более 30	15-30	5-15	Менее 5
Частая сетка, трещин ("крокодиловая кожа") на асфальтобетоне	Процент поврежденной площади покрытий, (%)	"	Менее 5	5-20	20-50	Более 50
Эрозия асфальтобетона	Процент поврежденной площади покрытия, (%)	"	Менее 5	5-20	20-50	Более 50
Коля асфальтобетонного покрытия	Глубина колеи, (мм)	"	Менее 10	10-25	25-40	Более 40
Трещины в плитах бетонного (армобетонного) покрытия	Процент плит, имеющих трещины, (%)	"	Менее 5	5-10	10-20	Более 20
Сколы кромок бетонных (армобетонных) покрытий	Процент плит со сколами кромок, (%)	"	Менее 2	2-5	5-10	Более 10
Шелушение бетона на поверхности	Процент плит с шелушением поверхности, (%)	"	Менее 5	5-10	10-20	Более 20
Неровности покрытия в виде уступов	Высота уступов, (мм)	"	Менее 5	5-15	15-25	Более 25
Неровности в виде волн	Высота неровности на длине 3 м, (мм)	"	Менее 5	5-15	15-25	Более 25

64. Состояние ровности поверхности аэродромных покрытий рекомендуется характеризовать индексом R. Ровность поверхности искусственных покрытий следует оценивать при окончании их строительства для приемки в эксплуатацию, после реконструкции и ремонта. Оценку ровности рекомендуется выполнять методом коротко-шагового нивелирования или путем использования специального прицепного устройства для измерения ровности.

65. Искусственные покрытия аэродромов не допускаются к эксплуатации, если индекс ровности R равен или ниже 2,0. Он вычисляется по формуле: $R=6,48-4,62C/0,21k-2$

где: "С" и "к" – коэффициенты, характеризующие соответственно уровень и форму спектральной плотности неровностей.

66. Состояние ровности поверхности рекомендуется оценивать в соответствии со следующей таблицей.

Таблица 8. Состояние ровности поверхности

Индекс ровности R	Характеристика ровности
5,0 и выше	Отличная
4,9 - 4,6	Хорошая, ближе к отличной
4,5 - 4,0	Хорошая
3,9 - 3,6	Хорошая, ближе к удовлетворительной
3,5 - 3,0	Удовлетворительная
2,9 - 2,6	Удовлетворительная, ближе к критической
2,5 - 2,0	Критическая
ниже 2,0	Неудовлетворительная

67. Оценка состояния ровности аэродромных искусственных покрытий производится соответствующим геодезическим методом.

68. В соответствии с указанной Инструкцией при измерениях ровности поверхности искусственных покрытий выполняются работы, которые включают в себя следующие этапы:

- 1) рекогносцировка и разметка покрытия;
- 2) закладка временных реперов;
- 3) нивелирование поверхности покрытий.

69. Рекогносцировка выполняется для определения наиболее деформированных участков покрытий, включает в себя также осмотр ЛП, которая используется для закладки временных реперов. Особое значение имеет разметка через 5 м краской точек продольных профилей, по которым измеряется ровность по оси ИВПП и по следам главных опор ВС.

70. Для закрепления высотных отметок в процессе геометрического нивелирования при перерывах в работе вдоль исследуемого искусственного аэродромного покрытия закладываются временные реперы с интервалом, как правило, 100 м, а в начале и в конце исследуемого профиля – грунтовые реперы. Нивелирование выполняют либо вдоль искусственного покрытия, либо поперек в зависимости от интенсивности движения ВС и наличия "окон" определенной длительности для работы.

71. По результатам работ геометрического нивелирования составляется каталог высотных отметок точек нивелированных профилей искусственных аэродромных

покрытий, которые используются для обработки и последующей оценки состояния их ровности.

72. Обработка результатов геометрического нивелирования покрытий и оценка их ровности проводится организацией гражданской авиации или специализированными проектными организациями.

73. Текстура поверхности является основным фактором, определяющим различия в коэффициенте сцепления при торможении на мокрых ВПП.

74. Макротекстурой считается шероховатая текстура, образуемая заполнителем, или искусственно созданная текстура, например, путем нарезания канавок. Макротекстура измеряется рядом способов, и от нее в основном зависит удаление большей части воды с поверхности.

75. Для обеспечения хороших характеристик сцепления на мокрой ВПП средняя глубина макротекстуры новой поверхности составляет не менее 1 мм. Хотя глубина менее 1 мм способна все еще обеспечить хороший дренаж, при укладке новой поверхности необходимо обеспечить глубину, которая больше минимальных значений, поскольку использование покрытия приведет со временем к ухудшению поверхности.

76. Для некоторой поверхности применяется метод, который определяет градиент кривой сцепление/скорость путем измерения макротекстуры поверхности. Для получения средней глубины макротекстуры следует производить репрезентативные пробы по всей поверхности. Количество требуемых проб будет зависеть от разнообразия макротекстуры поверхности. Поэтому до измерения текстуры поверхности целесообразно произвести визуальный осмотр поверхности, чтобы определить значимые изменения в поверхностях искусственных покрытий.

77. Для измерения глубины макротекстуры поверхности применяется метод засыпки песком.

78. Метод засыпки песком. Требуемые инструменты:

- 1) Металлический цилиндр глубиной 86 мм с внутренним диаметром 19 мм;
- 2) Плоский деревянный диск диаметром 64 мм с прикрепленными к нему с одной стороны жестким резиновым диском толщиной 1,5 мм и ручкой с обратной стороны;
- 3) Сухой обыкновенный песок с песчинками круглой формы, которые проходят через сито в 300 мк и не проходят через сито в 150 мк.

79. Порядок проверки:

1) Высушить предназначенную для измерения поверхность и вычистить мягкой щеткой. Наполнить цилиндр песком и стукнуть три раза основанием цилиндра для уплотнения песка, после чего сравнить поверхность песка с краями цилиндра. Высыпать песок горкой на предназначенную для испытания поверхность. Разгладить песок круговыми движениями плоской поверхности диска так, чтобы песок заполнил углубления в поверхности до уровня вершин.

2) Измерить диаметр площади песка с точностью до 5 мм.

80. Глубина текстуры составляет $31\ 000/D^2$, где D является диаметром площади песка в мм.

81. Инструктивный материал для определения макроструктуры приведен в приложении 14 к конвенции о международной гражданской авиации, том I "Аэродромы", дополнении А, пункт 8.3.

Методика оценки эксплуатационного технического состояния покрытий

82. Оценка фактического состояния поверхности аэродромных покрытий производится на основании результатов визуального осмотра.

83. Визуальная оценка состояния покрытия.

Все дефекты, обнаруженные на покрытии, фиксируются на плане дефектовки с указанием их вида и размера в масштабе плана (Рисунок 1 и 2).

84. Оценки эксплуатационно-технического состояния жестких покрытий аэродромов.

На основании результатов визуального осмотра обследования определяется обобщенный показатель повреждений покрытий D по формуле:

$D = DTP\ QTP + Dck\ Qck + Dш\ Qш$ (1), где: D - обобщенный показатель повреждений покрытия; DTP - показатель сквозных трещин; Dck - показатель сколов кромок; Dш - показатель шелушения; QTP - коэффициент весомости склонов кромок; Qck - коэффициент весомости шелушения; Qш - коэффициент весомости сквозных трещин.

Показатель Dmp рассчитывается по формуле:

$$Dmp = (nmp/побщ) / 100 \quad (2),$$

где: nmp - количество плит, имеющих сквозные трещины;

побщ - общее количество плит на обследованном участке аэродрома.

Показатель Dck рассчитывается по формуле:

$$Dck = (nk/ побщ)/100 \quad (3),$$

где: nk - количество плит, имеющие сколы кромок.

Показатель Dш рассчитывается по формуле:

$$Dш = (пш/ побщ)/100 \quad (4),$$

где: пш - количество плит, имеющих шелушенную поверхность.

Коэффициент вместимости Qmp Qck Qш определяется по следующей таблице:

Qmp	Qck	Qш
0,05	0,1	0,03

85. Пригодность жесткого аэродромного покрытия к эксплуатации оценивается показателем сигнальной оценки состояния покрытия S, который определяется по формуле: $S = 5,0 - D$ (5)

Показатели сигнальной оценки для характерных стадий эксплуатационно-технического состояния покрытий приведены в следующей таблице:

S	Стадии эксплуатационно-технического состояния покрытий

3,5 - 5,0	Стадия нормальной эксплуатации
2,5 - 3,5	Критическая стадия
S < 2,5	Стадия не допустимых повреждений

При результате ежегодных обследований строится график зависимости значений сигнальной оценки S от времени эксплуатации покрытия и посредством линейной экстраполяции определяются ресурсы покрытия.

Пример. В результате ежегодного обследования установлено:

Количество плит	2005 год	2006 год	2007 год
Со сквозными трещинами n	20	50	100
Со скалами комами n	80	90	100
С шелушением поверхности n	90	300	500

Общее число плит на обследуемом участке побщ = 5000 шт. Определить сигнальную оценку и ресурс покрытия на 2007 год. По формулам (2)-(4) определяются показатели каждого вида повреждений.

$$D_{np} = 100/5000 * 100 = 2,0$$

$$D_{ck} = 100/5000 * 100 = 2,0$$

$$D_m = 500/5000 * 100 = 10,0$$

По формуле (1) определяется обобщенный показатель повреждений покрытия: $D = 2 \times 0,05 + 2 \times 0,1 + 10,0 \times 0,03 = 0,6$

По формуле (5) - сигнальная оценка состояния покрытия составила:

$$S = 5 - 0,6 = 4,4$$

Аналогичные вычисления выполняются по результатам обследований 2005 - 2007 гг

Показатель	2005 год	2006 год	2007 год
DTP	0,4	1,0	2,0
Dш	2,0	6,0	10,0
Dck	1,6	1,8	2,0
D	0,24	0,41	0,60
S	4,76	4,59	4,4

По данным таблицы строится график сигнальной оценки зависимости состояния покрытия от времени. Ориентировочно, с помощью линейного экстраполирования определяется ресурс покрытия – 8 лет. До 2011 года покрытие будет находиться в стадии нормальной эксплуатации, а к 2016 году оно перейдет в стадию недопустимых повреждений.

Сноска. Приложение 3 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Журнал состояния летного поля

Аэропорт: _____

Начат: _____

Окончен: _____

Дата и время осмотра	Время, предоставленное для подготовки летного поля	Характеристика состояния летного поля (описание элементов аэродрома ВПП, РД, перрон, площадк и специального назначения, донесение RCR и др.)	Описание и точное местоположение дефектов, и прочих выявленных неисправностей	Ссылка на чек-лист осмотра, лист оценки состояния ВПП	Описание задач и любых необходимых или предпринятых превентивных действий	Лицо/ подразделение, ответственное за принятие действий	Сроки устранения	Заключение начальника (ст. инженера, инженера, техника) о пригодности летного поля к полетам	Подпись начальника (ст. инженера, инженера, техника) аэродромной службы с указанием времени

В Журнале фиксируются:

дата и время осмотра летного поля;

время, предоставленное для подготовки летного поля к полетам;

характеристика состояния летного поля (описание элементов аэродрома ВПП, РД, перрон, площадки специального назначения, донесение RCR и др.);

описание и точное местоположение дефектов, и прочих выявленных неисправностей;

ссылка на чек-лист проверки, лист оценки состояния ВПП;

описание задач и любых необходимых или предпринятых превентивных действий;

лицо/подразделение, ответственное за принятие действий;

сроки устранения дефектов и недостатков;

заключение начальника (старшего инженера, инженера, техника) о пригодности летного поля к полетам.

Графа "Дата и время осмотра" заполняется в следующем порядке:

число, месяц, год;
время осмотра в часах и минутах;
магнитный курс посадки.

Время, предписанное и согласованное с РП для подготовки летного поля аэродрома к полетам, записывается в журнале в случае необходимости выполнения работы первой очереди, при этом начало и окончание работ на ВПП, РД, МС и перроне указывается раздельно.

При записи в графе "характеристики состояния летного поля", в том числе донесения о состоянии ВПП (RCR) и значения коэффициентов сцепления начинают с наименьшего курса. Средние значения коэффициентов сцепления для каждой 1/3 длины ВПП записываются в строку и отделяют друг от друга косыми черточками.

Донесение о состоянии ВПП (RCR) приводится по форме в соответствии с приложением 1 к настоящим Правилам.

Характеристика о состоянии готовности элементов летного поля записываются в журнале после окончания работ, проверки состояния аэродромных покрытий и определения коэффициента сцепления и прочности грунта (снега).

Если в графе "Характеристика состояния летного поля" не указаны некоторые его элементы, то состояние этих элементов учитывается по последней записи, где эти элементы указаны.

При заполнении графы "Характеристика состояния летного поля" применяется стандартная терминология оценки состояния поверхности аэродромных покрытий, приведенная в приложении 1 к настоящим Правилам.

В соответствующем поле журнала приводится описание и точное местоположение дефектов, и прочих выявленных неисправностей на летном поле, согласно чек-листу осмотра.

В графе "ссылка на чек-лист осмотра, лист оценки состояния ВПП" приводится регистрационный номер чек-листа осмотра, листа оценки состояния ВПП, которые использовались во время проверки летного поля.

Если во время осмотра выявлено, что состояние элементов, оборудования и сооружений летного поля требует принятия мер или данные меры были приняты, то в журнале приводится описание задач и любых необходимых или предпринятых превентивных действий, например, уведомление органа ОВД и САИ, регистрация событий с целью их последующего анализа (в том числе, в рамках аэродромной СУБП) и уведомление соответствующих подразделений и организаций аэропорта для принятия дальнейших действий, проведение очистки покрытий, ремонта и т.п.

При описании состояния и готовности элементов летного поля указываются работы, которые по истечении времени, данного на подготовку, будут продолжаться (в зимний период - частично работы первой очереди, а также второй, если они являются препятствием для безопасности полетов, руления и стоянки ВС).

В журнале записываются информация о сроках, к которым будут устраняться дефекты, выполнены работы, сведения о лице/подразделении, отвечающем за выполнение задачи и/или предпринятые последующие действия.

Формулировки характеристик, оценок и заключений являются лаконичными и четкими, а подписи расшифровываются.

Приложение 4
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

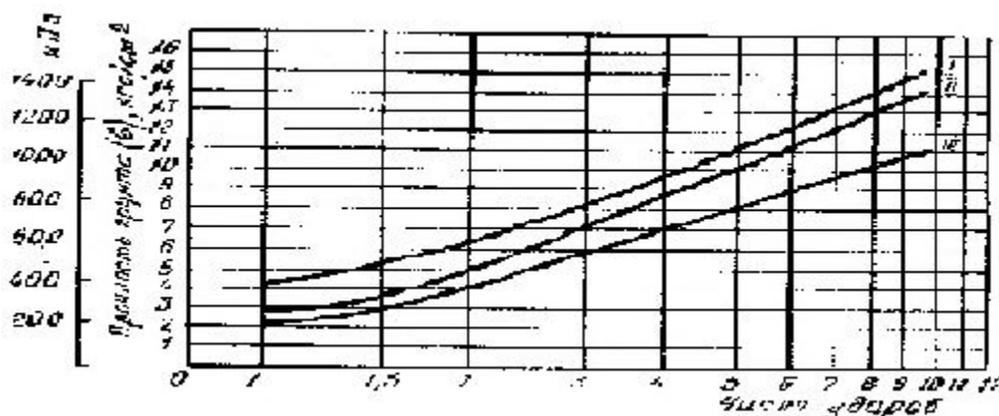
Определение показателя прочности грунта

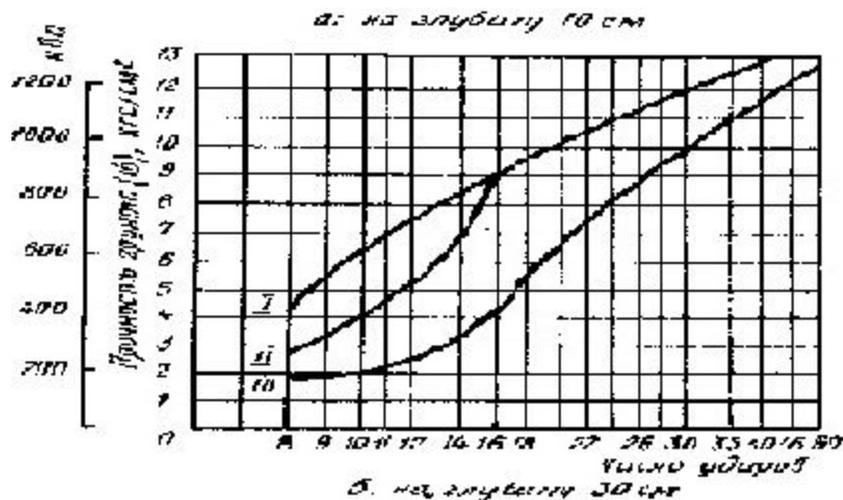
1. Показатель прочности грунта может быть определен с помощью ударника У-1 или пробным рулением самолета. Ударник состоит из трех частей: наконечника с нанесенными на нем делениями через 1 см, гири массой 2,5 кг для забивки наконечника в грунт, направляющего штока для движения по нему гири.

2. Для измерения показателя прочности грунта ударник У-1 устанавливается вертикально наконечником на грунт, поднимают гирю к направляющему штоку на высоту 50 см (до упора) и опускают ее. Падая, гиря загоняет стержень наконечника в грунт.

3. Сбрасывание гири повторяется до тех пор, пока наконечник не погрузится в грунт на глубину 10 и 30 см. В процессе работы подсчитывается число ударов гирей при погружении наконечника на 10 см и фиксируется с нарастающим итогом на 30 см.

4. По средним значениям количества ударов определяется прочность грунта на глубину 10 и 30 см. по следующему графику:





5. Прочность грунта в месте измерения определяется по формуле:

$$Q_m = Q_{10} + Q_{30}/2,$$

где: Q_m - прочность грунта в месте измерения, кПа (кгс/см²);

Q_{10} - прочность грунта на глубину 10 см;

Q_{30} - прочность грунта 30 см.

6. Показатель прочности грунта определяется как среднеарифметическое значение показателей прочности грунта мест измерений, поделенных на их количество.

7. Периодически массу гири необходимо контролировать взвешиванием. Допуск на контролируемый параметр составляет + 10 г.

Приложение 5
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Технология подготовки и содержания ГВПИ методом уплотнения снега

1. Уплотнение снега производится гладилками и катками (деревянными, металлическими, резинобетонными и пневмо-резиновыми). Свежевыпавший снег уплотняется сначала гладилками, а затем катками и выглаживается гладилками от оси летной полосы к боковым полосам безопасности по круговой схеме. Каждый последующий проход уплотняющих средств перекрывать предыдущий след не менее чем на 0,3 м (30 см).

2. Нарастание прочности уплотненного снега происходит по времени за счет перекристаллизации и смерзания частиц снега и продолжается в течение 7 ч и более после укатки. В связи с этим контрольные измерения прочности уплотненного снега следует производить спустя 3-4 часов после уплотнения.

3. Плотность снега зависит как от количества проходов уплотняющих средств, так и от интервала движения между ними. Число проходов по одному следу устанавливается для:

сугроборезов - 1-2;

гладилок - один, при наличии наддувов и заступов - 2-3;

деревянных и металлических катков - 2-3;

катков на пневматических шинах и резинобетонных - 1-2.

Количество проходов гладилок и катков по одному следу уточняется на месте в зависимости от характеристик применяемых средств уплотнение и физико-механических свойств снега. Интервал во времени между проходами уплотненных средств по одному и тому же следу рекомендуется устанавливать:

1200 с (20 мин) при температуре воздуха ниже минус 5°C ;

1800 с (30 мин) при температуре воздуха ниже минус 5°C .

4. При уплотнении снега глубиной более 0,2 м (20 см) необходимо выполнять следующие работы:

1) взрыхлить и перемешать снег зубовой или дисковой бороной, с помощью которых, помимо рыхления и перетирания кристаллов снега, производятся его осадки и равномерное уплотнение по всей толщине. Количество проходов зубовой или дисковой бороны по одному следу должно быть не менее двух;

2) уплотнить снег проходами гладилок и катков за 2-3 раза по одному следу.

Интервал по времени между перемешиванием бороной (вторым ее проходом) и проходами гладилок и катков должен быть минимальным, поэтому тракторы с гладилками и катками целесообразно пускать сразу же за зубовой или дисковой бороной.

5. После подготовки ГВПП за участками с целинным снегом плотность и прочность уплотненного снега необходимо проверять не только в верхнем, но и в нижнем слое. Если контрольная проверка покажет, что плотность и прочность недостаточны для эксплуатации требуемого типа ВС, то необходимы повторные работы (в той же последовательности).

6. Неровности на ГВПП (колеи, выбоины, борозды и снежные наддувы) должны систематически разравниваться гладилками и укатываться катками. Заравнивание колеи глубиной до 0,03 м (3 см) с одновременным устранением других небольших неровностей на поверхности ГВПП должно производиться проходами в продольном направлении. Участки с глубокими колеями более 0,03 м (3 см) необходимо обрабатывать сначала поперечными, а затем продольными проходами.

7. При обледенении верхнего слоя уплотненного снега ледяную корку следует разрушать шиповыми или ребристыми катками, зубовыми, дисковыми боронами. После разрушения ледяной корки поверхность снежного покрытия должна быть вновь восстановлена интенсивным уплотнением гладилками и катками с соответствующей их загрузкой. Уплотнение следует начинать немедленно вслед за разрушением ледяной корки.

8. Для выравнивания и уплотнения снежной поверхности аэродромов применяются различные гладилки.

Гладилки позволяют создавать переменное удельное давление на снег до 147,15 кПа ($1,5 \text{ кгс/см}^2$). Для получения максимально возможного удельного давления от каждого последующего прохода гладилок необходимо по мере нарастания плотности снега увеличивать их загрузку балластом. Если перед гладилкой создается снежный вал, загрузку гладилки нужно уменьшить.

9. Применяемые для уплотнения снега деревянные и металлические катки должны загружаться сухим песком или гравием. Для предотвращения прилипания снега к деревянным каткам при температурах, близких к 0°C , и к металлическим каткам при температурах воздуха выше $+0,5^{\circ} \text{C}$ и ниже минус 7°C последние должны быть обиты или обтянуты листовой резиной толщиной $3 \times 10^{-3} \text{ м}$ (3-5 мм). Деревянные и металлические катки создают удельное давление 196,2 кПа (2 кгс/см^2).

10. Наилучшая степень уплотнения достигается при укатке снега пневморезиновыми и резинобетонными катками.

11. Рекомендуется применять пневморезиновые катки массой 10 и 25 т, удельное давление которых составляет 392,4-588,6 кПа ($4-6 \text{ кгс/см}^2$) в зависимости от количества балласта, а также пневмоколесные катки с независимой подвеской колес (типа ДУ-39).

Прицепные резинобетонные катки могут быть изготовлены на предприятиях ГА. Эти катки представляют собой одноосную конструкцию из восьми залитых раствором бетона, прошедших срок службы покрышек.

12. После укатки снегового покрытия пневморезиновыми и резинобетонными катками на поверхности уплотненного снега остаются следы от пневмокатков, которые должны заглаживаться гладилками. В зависимости от тяговых усилий тракторов применяются сцепы из 2-3 гладилок или 3-5 деревянных и металлических катков.

13. Для определения прочности (несущей способности) уплотненного снежного покрытия рекомендуется применять твердомер НИАС. Твердомер НИАС состоит из конуса, площадки для ступни человека, вертикальной стойки и вертикальной доски упора. Высота твердомера 1050 мм.

Конус твердомера делается из дюраля или из дерева, обшитого жестью или листовым алюминием, и жестко скрепляется с площадкой для ступни. Угол конуса у вершины - $34^{\circ} 12'$, высота - 130 мм, диаметр основания - 80 мм.

14. Площадка для ступни имеет размеры 300 x 120 мм. Вертикальная стойка высотой 700 мм. Имеет внизу квадратную пластину - основание размером 100 x 100 мм

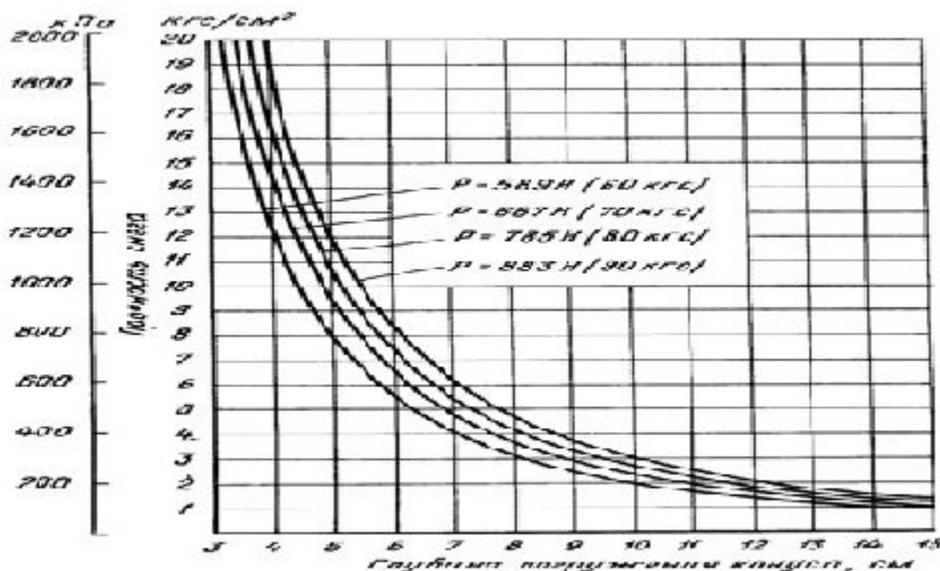
. Стойка свободно двигается в двух направляющих скобах, прикрепленных к доске-упору. На стойке прикреплена металлическая стрелка, указывающая глубину погружения конуса в снег.

15. Доска-упор размером 900 x 100 мм жестко скреплена двумя фанерными косынками с горизонтальной площадкой для ступни. На доске-упоре имеется шкала, по которой отсчитывают глубину погружения конуса в снег и по показателям которой определяют несущую способность уплотненного снега.

16. Правила пользования твердомером:

1) поставить твердомер на снежное покрытие;

2) вытянуть шпильку, скрепляющую стойку с доской-упором, рукой взяться за рукоятку и, став одной ногой на площадку для ступни, перенести на нее центр тяжести своего тела, затем записать показание прибора по шкале. Прочность уплотненного снега в зависимости от прикладываемой нагрузки и глубины погружения конуса определяется по следующему:



Приложение 6
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Удаление гололедных образований химическим способом

1. Гололедные образования с аэродромных покрытий по необходимости удаляются химическим способом с применением сертифицированных реагентов гранулированном или жидком виде (Антигор, АНС, Нордвей и другие)

На цементобетонных покрытиях, имеющих возраст бетона менее двух лет, применяется реагенты на основе кальциево – магниевый ацетата.

На аэродромных покрытиях обработанных защитным пропиточными составами на основе нефтеполимерных смол типа СИС (стирольно-инденовая смола) и/или типа

НЛС (нефтеполимерная –лакокрасочная смола) а также на основе гидрофобизирующих кремнийорганических соединений (КОС) и кольматирующих составов нефтеполимерных смол (НПС) допускается применение реагентов независимо от возраста цементобетона.

Сертифицированные реагенты применяют в соответствии установленными для них требованиями и рекомендациями производителя.

2. Химические реагенты используются для:

- 1) плавления образовавшегося гололеда;
- 2) предупреждения образования гололеда.

3. Технология применения сертифицированного реагента состоит из следующих основных операций:

- 1) нанесение реагента на поверхность гололеда;
- 2) уборка остатков льда и образовавшегося раствора с поверхности покрытия;
- 3) окончательная очистка поверхности покрытий с частичной подсушкой.

4. Химический реагент хранится на настилах в закрытых сухих складских помещениях в заводской упаковке. Настилы имеют размеры 2х2,5 м и быть приподняты над полом не менее чем на 10 см. Во избежание слеживаемости мешки с реагентом укладываются на настил в штабель, высота которого не составляет более 1,5 м.

5. Реагент типа АНС могут применяться на покрытиях всех типов. Он активно плавит лед при температуре воздуха до минус 12⁰ С в течение 10-30 мин в зависимости от толщины ледяной пленки и температуры воздуха. Применение реагента типа АНС на цементно-бетонных покрытиях, возраст которых менее двух лет не допускается. Реагент типа карбамид разрешается применять только на асфальтобетонных и черных щебеночных покрытиях при температуре воздуха не ниже минус 5С. Применение карбамида на цементно-бетонных покрытиях не допускается. Эффективность плавления льда карбамидом при указанных температурах воздуха такая же, как при применении реагента АНС. Качество реагента при поступлении его в аэропорты проверяется на соответствие техническим условиям производителя реагента.

6. Химический реагент типа АНС имеет рассыпчатую структуру с размерами отдельных частиц (гранул) 1-4 мм. Комки слежавшегося реагента перед россыпью на покрытия должны измельчаться с помощью измельчителей сельскохозяйственных удобрений.

7. Основным требованием при россыпе в твердом виде реагента является обеспечение равномерности распределения его по поверхности и в норме расхода, которая зависит от толщины гололедной пленки и температуры воздуха. Средний расход реагента АНС и карбамида на 1 м² покрытия при толщине гололедной пленки более 1 мм указан в следующей таблице:

Средний расход реагента АНС и карбамида на 1 м² покрытия при толщине гололедной пленки более 1 мм

Состояние реагента-порошок	Единица измерения	Температура воздуха, °С				
		от 0 до - 3	от - 3 до - 6	от - 6 до - 8	от - 8 до - 10	от - 10 до - 12
Расход реагента	г/м ²	25 - 50	40 - 75	50 - 100	125	150

8. Для предупреждения образования гололеда на сухих покрытиях при температуре воздуха до минус 20⁰ С может применяться концентрированный водный раствор реагента АНС, карбамида или CLEARWAY/ SAFEWAY с расходом 0,05-0,25 л/м². На влажных покрытиях порошок химического реагента с нормой расхода реагента и воды для получения 1 м³ раствора, указано в следующей таблице

Норма расхода реагента и воды для получения 1 м³ раствора

Температура воздуха, °С	Концентрация раствора реагента, % по массе	Расчетная температура применяемого раствора, С ⁰ (температура замерзания)	Количество реагента для приготовления 1 м ³ раствора, кг		Содержание 50 %-ного раствора и воды в частях (раствор:вода)
			Реа-гент	вода	
до -5	25	-8	280	840	1:1
от -5 до -7	30	-10	340	810	1:0,67
от -7 до -9	35	-12	410	770	1:0,43
от -9 до -11	40	-14	490	720	1:0,25
ниже -11	50	-19	630	630	1:0

9. Водный раствор реагента можно приготовить в цистерне поливмоечной машины или других больших емкостях с последующей заправкой им поливмоечных машин. Для приготовления растворов следует применять воду с температурой 50-60⁰ С. Растворы выше 50 %-ной концентрации можно приготовить в стационарных емкостях и перед применением разбавлять холодной водой до необходимой концентрации.

10. Нанесение химического реагента производится с помощью разбрасывателя типа РУМ и пескоразбрасывающими машинами. Требуемая норма расхода реагента обеспечивается скоростью движения машины и величиной выходного отверстия разбрасывающего механизма. Средний расход реагента при различных режимах работы РУМ приведен на графике. Распределение реагента пескоразбрасывателем ПР-130 осуществляется при скорости движения до 1,66 м/с (6 км/ч). При этой скорости расход реагента составляет 70-100 г/м, а при скорости 2,22-2,7 м/с (8-10 км/ч) - около 50 г/м². Движение пескоразбрасывателей на покрытиях с двухскатным поперечным профилем следует производить от оси к краям по кольцевой (фигурной) схеме, а на покрытиях с

односкатным поперечным профилем - по челночной схеме - от более высокой кромки покрытия к низкой. При скорости бокового ветра более 5 м/с, независимо от вида поперечного профиля покрытия, движение машин целесообразно организовать по челночной схеме, начиная с наветренной стороны ВПП.

11. Для улучшения величины коэффициента сцепления рекомендуется подсушивать покрытие ВПП с помощью аэродромных уборочных машин или ветровых машин.

12. После разрушения гололедных образований химическим реагентом, когда ледяная пленка станет рыхлой и потеряет сцепление с поверхностью покрытия, необходимо очистить покрытие от слякоти, используя для этого плужно-щеточные машины с отвалами.

Категорически запрещается оставлять на покрытии не прореагировавший со льдом реагент, остатки разрушенного льда, а также образовавшийся раствор реагента.

Приложение 7
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Технология очистки аэродромных покрытий от снега и льда

1. Основными машинами для очистки аэродромных покрытий снега являются аэродромные уборочные машины, плужно-щеточные снегоочистители и ветровые машины.

2. Очистка от снега производится:

1) аэродромными уборочными машинами и плужно-щеточным снегоочистителями:

при скорости бокового ветра до 3 м/с от оси ВПП к обочинам;

при скорости бокового ветра 3-5 м/с с двух неравных частей, с большей части (до 2/3) очищается от снега в направлении ветра, с меньшей части (до 1/3) - против ветра;

при скорости бокового ветра более 5 м/с только в направлении ветра, не допускается холостого хода машины поворотом отвала в конце каждого гона.

При этом очистку следует начинать от обочины ВПП, противоположной месту укладки снега.

2) ветровыми машинами:

при скорости бокового ветра до 3 м/с от оси ВПП к обочинам;

при скорости бокового ветра более 3 м/с в направлении ветра, начиная от обочины ВПП к месту укладки снега.

Ветровые машины очищают РД за один проход, двигаясь по обочине РД на расстоянии 6 - 8 м от кромки покрытия.

Очистку от снега перрона и МС ветровыми машинами следует производить в сторону от зданий и сооружений при отсутствии на покрытиях ВС, и другой техники.

3. Очистка ВПП от снега должна производиться на всю ширину. Снег, собранный в валы, немедленно удаляется роторными снегоочистителями за пределы очищаемых полос или разравнивается равномерным слоем на прилегающих к ним грунтовых частях аэродрома.

При снегопадах, в условиях отрицательных температур, снег с покрытия не убирается, если ожидается переход его в переохлажденный дождь или изморозь, так как в противном случае дождь или изморозь, попадая на очищенную от снега поверхность, будут образовывать гололед.

4. Очищать ВПП от снега следует патрульным методом плужно-щеточных снегоочистителей или ветровых машин. Минимальные временные интервалы между взлетно-посадочными операциями, при которых разрешается патрульная очистка от снега и слякоти, должны быть не менее 25 мин - 30 мин машинами типа ПМ-130, ДЭ-7, ДЭ-224 и ПМ-63 или другими типами снегоуборочных машин.

При снегоочистке покрытий следует отдавать предпочтение ветровым машинам, производительность которых при уборке сухого снега до $139 \text{ м}^2/\text{с}$ (50 га/ч) и мокрого - до $55,5 \text{ м}^2/\text{с}$ (20 га/ч).

5. Удаление свежеснег выпавшего снега осуществляется движением ветровой машины вдоль покрытия ВПП со скоростью 6,9-8,3 м/с (25-30 км/ч). Наибольший эффект от применения ветровых машин достигается при очистке покрытий от сухого снега при температурах воздуха ниже минус 10^0 С и от мокрого снега при температурах воздуха, близких к 0^0 С .

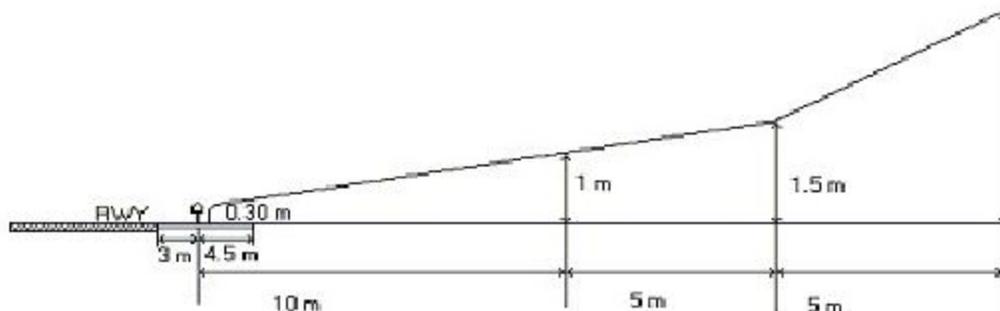
6. Уборка снега при температуре воздуха до минус 7^0 С с помощью ветровых машин не рекомендуется, так как в этом случае может происходить оплавление и примерзание талого снега к покрытию.

7. Работа плужно-щеточных снегоочистителей должна быть организована таким образом, чтобы они последовательно один за другим двигались от оси ВПП к обочинам с перекрытием предыдущего следа на 0,30-0,40 м. Минимальное расстояние между движущимися плужно-щеточными машинами принимается 30-35 м.

8. Уборка снега с ВПП должна производиться с началом снегопада в перерывах между взлетами и посадками самолетов. В начале снегопада, когда на ВПП имеется незначительный слой выпавшего снега (2-3 см), его убирают только щетками. Затем, по мере увеличения слоя снега, включаются в работу одноотвальные плуги при непрерывающейся работе щеток и воздуходувов. Если необходимо начать уборку снега по окончании снегопада, при незначительном слое снега, целесообразно работу плужно-щеточных снегоочистительных машин разделить на две группы: первая группа машин сдвигает снег плугом, а вторая - подметает щетками. Шнекороторные снегоочистители выбрасывают за пределы ВПП вал снега, образованный аэродромными уборочными машинами после их последнего прохода.

Выбрасывать снег на огни РАРІ и указательные знаки запрещено.

9. Высота снежного вала от линии боковых огней ВПП не должна превышать значения, показано на следующем графике:



10. При содержании ИВПП под слоем уплотненного снега первый слой создается уплотнением снега пневмокатками с последующим заглаживанием поверхности гладилками. При этом, чтобы обеспечить достаточное сцепление слоя уплотненного снега с покрытием, уплотнение следует производить при перерыве в полетах не менее 8 ч и температуре воздуха $-5^{\circ}+10^{\circ}$ С. Последующие уплотнения снега на ИВПП производятся сначала гладилками, затем катками и заглаживаются гладилками. После создания слоя уплотнения снега толщиной 6-8 см дальнейшее содержание ИВПП производится путем очистки от снега.

11. В процессе эксплуатации ИВПП снег под воздействием колес воздушно-газовых струй от двигателей ВС разрушается и выдувается. Особенно сильным разрушениям подвержены стартовые участки и центральная часть по ширине ИВПП. Для восстановления слоя уплотненного снега на этих участках, по мере необходимости, следует вместо очистки уплотнять снег.

12. За две-три недели до наступления положительных температур воздуха слой уплотненного снега должен быть удален с покрытий ИВПП. Срезать уплотненный снег слоями толщиной 1-2 см следует автогрейдером, движение которого производится кольцевыми проходами, начиная от оси ИВПП к краям покрытий. Срезанный и образованный в вал снег удаляется за пределы ВПП роторным снегоочистителем. Очистка от уплотненного снега ИВПП продолжается до тех пор, пока покрытие не будет полностью очищено от снега.

13. Снежно-ледяную корку на перроне, РД, МС и приангарной площади следует разрушать шиповыми или ребристыми катками и автогрейдерами с зубчатым ножом. В случае, когда на покрытии имеется слой снежно-ледяной корки толщиной менее 6 мм, его следует удалять с помощью химического реагента или тепловых машин.

Удаление гололедных образований

14. Предупреждение и удаление гололедных образований достигается применением механических, тепловых и химических средств.

15. Аэродромные метеорологические станции (АМСГ) не позднее, чем за 2 часа предупреждают аэродромную службу о возможности образования гололеда.

16. Для предупреждения примерзания свежеснегавшего снега к охлажденной поверхности покрытий и во избежание превращения слоя снега в снежно-ледяную корку при повышении температуры, сопровождающейся выпадением мокрого снега или дождя, необходимо свежеснегавший снег немедленно и полностью удалять с покрытия методом патрульной снегоочистки.

17. Для обеспечения движения тепловой машины без пробуксовки, первый ее проход производится при расположении реактивного двигателя с насадкой вдоль продольной оси. Машина движется в направлении, при которой не происходит попадания отработавших газов реактивного двигателя в кабину оператора.

18. Последующие проходы машин производятся при установке реактивного двигателя под углом от 15 до 45⁰ к продольной оси. Угол установки двигателя и его расположение должны быть увязаны с направлением и силой ветра. В случае особо неблагоприятных условий работы, когда изменением положения двигателя не представляется возможным полностью исключить задувание отработавших газов в кабину оператора, движение машин производить только в одну сторону (по ветру) с холостым ходом в обратном направлении. Предыдущий проход должен прерываться на 15-20 см, что исключает возможность появления необработанных участков на покрытии.

19. Наиболее эффективное применение тепловых машин при количестве не менее трех с интервалами движения около 20-25 м.

20. Расчетные величины максимально допустимой частоты вращения реактивного двигателя ВК-1, установленного на тепловых машинах в зависимости от его положения, конструктивных особенностей машины и состояния покрытия, по которому движутся колеса базового шасси, приведены в следующей таблице:

Расчетные величины допустимой частоты вращения двигателя ВК-1

Состояние покрытия, по которому движутся колеса тепловой машины (асфальтобетон, цементобетон)	Допустимая частота вращения ротора авиадвигателя ВК-1, Гц (об/мин)	
	Угол между осью авиадвигателя и продольной осью базового шасси машины ТМ-59М	
	0 ⁰	30 ⁰
Гололед	66,6 (4000)	41,6 (2500)
Снег	91,6 (5500)	66,6 (4000)
Мокрое	116,6 (7000)	108,3 (6500)

Влажное	150,0 (9000)	141,6 (8500)
Сухое	158,3 (9500)	158,3 (9500)

21. При скорости движения тепловой машины менее 0,55 м/с (2 км/ч) или при ее остановке может происходить разрушение поверхностного слоя покрытия в результате чрезмерного его нагревания отходящими газами, а также расплавление и выдувание битумного заполнителя из швов покрытия.

22. При остановке машины расстояние от кромок насадки до ближнего шва покрытия должно быть не менее 2,0-2,5 м, при этом оператору необходимо немедленно снизить частоту вращения ротора турбины или остановить реактивный двигатель.

Примечание: При использовании на тепловых машинах других типов авиадвигателей режим их работы устанавливается инструкциями по их изготовлению и эксплуатации.

Приложение 8
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Сноска. Приложение 8 – в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.11.2021 № 623 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Методы и средства измерения коэффициента сцепления

1. Характеристики торможения ВС на покрытиях ИВПП зависят от характеристик сцепления поверхности, толщины и вида загрязнителей на покрытиях ИВПП и ВПП, содержащихся под слоем уплотненного снега, а также температуры окружающего воздуха.

2. Коэффициент сцепления измеряется поверенными устройствами измерения сцепления непрерывного действия типа АТТ-2 или ее модификация, скидометр (skiddometer) BV 11, при их отсутствии допускается применять поверенное устройство измерения сцепления дискретного типа - деселерометр ДЭП-5А.

3. Подготовка и настройка измерителей коэффициента сцепления и технология измерения осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации и технической документации производителя. Скорость измерения соответствует требованиям, установленным технической документацией производителя.

4. При использовании АТТ 2 и ее модификаций, деселерометра на каждой третьей части длины ВПП делается не менее 8 измерений (по 4 измерения с каждой стороны от оси ВПП). По 8 измерениям вычисляется среднеарифметическая величина значения коэффициента сцепления по каждой трети длины ВПП. При неоднородном состоянии покрытия ВПП замер коэффициента сцепления производится по всей ширине покрытия

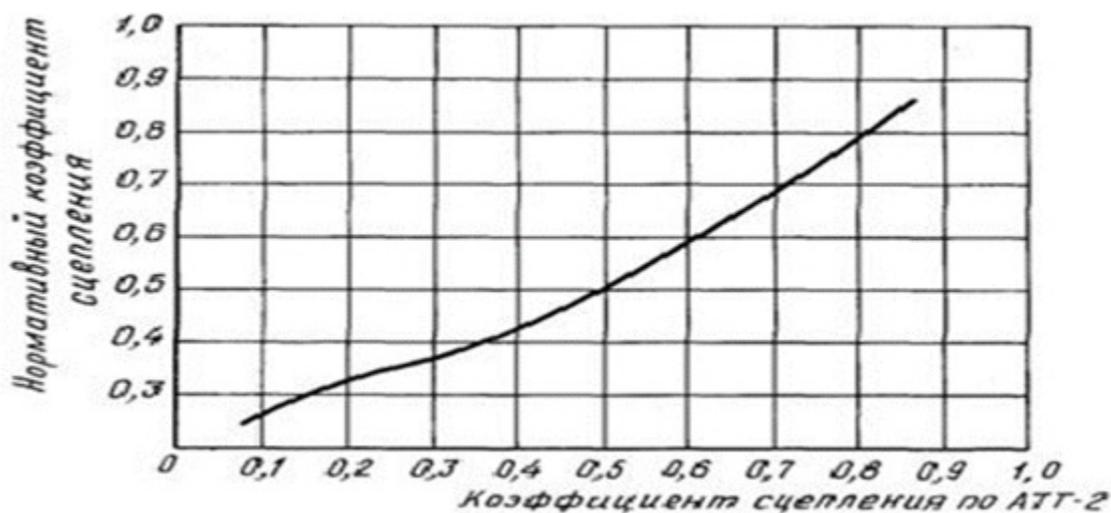
5. Если характеристики сцепления значительно различаются на больших участках ВПП, величину сцепления следует получать для каждой части ВПП длиной 100 метров.

6. Связь между измеренным коэффициентом сцепления и нормативным для АТТ 2 приведены в таблице 1 и на корреляционном графике (рисунок 1).

Таблица 1. Перевод измеренного коэффициента сцепления в нормативное значение коэффициента сцепления

Измеренный коэффициент сцепления	0,1	0,15	0,18	0,2	0,25	0,26	0,29	0,3	0,35	0,39	0,4	0,45	0,5
Нормативное значение коэффициента сцепления	0,26	0,29	0,3	0,32	0,34	0,35	0,36	0,37	0,39	0,41	0,42	0,45	0,49

Рисунок 1. Корреляционный график



Показания деселерометра типа ДЭП-5А соответствуют нормативным значениям коэффициента сцепления.

7. Связь коэффициента сцепления с кодом оценки состояния ВПП приведена в таблице 5 приложения 2 к настоящим Правилам.

Приложение 9
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Сноска. Приложение 9 исключено приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Приложение 10
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Размеры сети на вертопалубе

Малая	6 метров на 6 метров
Средняя	12 метров на 12 метров
Большая	15 метров на 15 метров

Размеры летных полос и посадочных площадок на суше для некоторых типов вертолетов

№	Элементы и единицы измерений, м	Размеры элементов для вертолетов			
		Ми-6	Ми-8	Ми-2	Ка-26
Летные полосы					
1	Длина ЛП	200	120	120	100
2	Ширина ЛП	50	30	25	35
3	Длина ИВПП	190	110	110	80
4	Ширина ИВПП	20	20	15	15
5	Ширина КПП	15	5	5	10
6	Длина КПП	5	5	5	10
Посадочные площадки					
7	Посадочные площадки	50x50	40x30	35x15	35x15
8	Рабочая площадь посадочных площадок	20x20	10x10	5x5	5xN
9	Ширина КПП, м	15	15	15	15

Приложение 11
к Правилам аэродромного обеспечения
в гражданской авиации

Сноска. Приложение 11 исключено приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.03.2023 № 132 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан