

**AD 1.2 АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ, ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБЫ И ПЛАН НА СЛУЧАЙ ВЫПАДЕНИЯ СНЕГА****1. СЛУЖБЫ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ И БОРЬБЫ С ПОЖАРОМ****1.1 Нормативные ссылки**

Требования к УТПЗ на сертифицированных аэродромах установлены в пунктах 454–470 Норм годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации от 31 марта 2015 года № 381.

**1.2 Определение уровня требуемой противопожарной защиты (далее-УТПЗ)**

Определение уровня требуемой пожарной защиты сертифицированных аэродромов осуществляется, исходя из общей длины самолета с наиболее длинным фюзеляжем и максимальной ширины фюзеляжа самолета, выполняющего полеты в данном аэропорту.

УТПЗ на аэродромах, у которых в течение трех самых загруженных месяцев подряд количество взлет-посадочных операций самолетов самой высокой категории УТПЗ, использующих данный аэропорт, составляет менее 700 может быть уменьшена на единицу. Категории УТПЗ по всем сертифицированным аэродромам приведены в разделе AD 2.6 для соответствующих аэродромов.

В таблице 1 приведены минимальное количество воды, производительность и количество пожарных автомобилей, которые обеспечиваются на сертифицированных аэродромах для соответствующей категории УТПЗ в сравнении с требованиями Приложения 14, том 1 ИКАО:

**Table 1:**

<b>Минимальные требования по обеспечению категории УТПЗ</b>						
<b>Категория УТПЗ</b>	<b>Вода (л)</b>		<b>Производительность подачи л/мин</b>		<b>Количество пожарных автомобилей</b>	
	<b>Приложение 14, том 1 ИКАО</b>	<b>НГЭА ГА РК</b>	<b>Приложение 14, том 1 ИКАО</b>	<b>НГЭА ГА РК</b>	<b>Приложение 14, том 1 ИКАО</b>	<b>НГЭА ГА РК</b>
1	350	745	350	360	1	1
2	1000	1580	800	840	1	1
3	1800	2420	1300	1200	1	1
4	3600	7500	2600	3840	1	2
5	8100	11160	4500	4800	1	2
6	11800	14140	6000	6000	2	3
7	18200	22320	7900	7980	2	3
8	27300	30340	10800	10800	3	4
9	36400	38130	13500	13560	3	5
10	48200	45105	16600	15600	3	5

В часы работы сертифицированные аэродромы содержат в готовности требуемое спасательное, противопожарное и другое оборудование в доступности их для использования в аварийных ситуациях в зоне ответственности аэродрома.

**2. ПЛАН НА СЛУЧАЙ ВЫПАДЕНИЯ СНЕГА****2.1 Организация обслуживания зимой**

На всех сертифицированных аэродромах, список которых приведен в AD 1.5, эксплуатант аэродрома отвечает за эксплуатационное содержание рабочей площади аэродрома (удаление загрязнителей,

проведение измерений, оценок состояния и пригодности к эксплуатации), предоставление соответствующей информации о рабочей площади.

## 2.2 Наблюдение за рабочей площадью

Аэродромная служба (АС) эксплуатанта аэродрома контролирует состояние рабочей площади аэродрома в рабочие часы, которые опубликованы в разделах AD 2.3 для каждого сертифицированного аэродрома.

Период действия любого SNOWTAM составляет 8 часов, при этом отменить действие текущего SNOWTAM нельзя, в связи с чем на регламентных аэродромах в нерабочие часы могут действовать SNOWTAM с неистекшим периодом действия. Такие SNOWTAM могут быть неактуальными в случае продолжающихся осадков и других погодных условий, способствующих к значительным изменениям состояния поверхности ВПП. В таких случаях специалистом АС эксплуатанта аэродрома в секцию «замечания открытым текстом» раздела ситуационной осведомленности включается информация о дате и времени проведения следующей оценки состояния ВПП.

Более подробная информация о процедурах удаления атмосферных осадков на аэродроме, в частности о типах используемого оборудования, очередях (приоритетах) удаления осадков приведена в AD 2.7 для каждого сертифицированного аэродрома.

## 2.3 Методы оценки состояния ВПП и проведение измерений

### 2.3.1 Оценка состояния поверхности ВПП

Все сертифицированные аэродромы Казахстана осуществляют оценку состояния поверхности ВПП на основе принципов ИКАО, исходя из типа загрязнителя, площади, покрытой загрязнителем, глубины загрязнителя, а также донесения пилотов об эффективности торможения.

Эти элементы публикуются в гармонизированной на глобальном уровне форме, которая известна, как глобальный формат представления данных о состоянии ВПП (GRF).

Концепция GRF заключается в следующем:

В случае значительных изменений состояния поверхности ВПП эксплуатант аэродрома оценивает состояние поверхности для каждой трети и подготавливает донесение о состоянии ВПП (RCR), включая код состояния ВПП (RWYCC) и информацию с описанием поверхности ВПП, включая тип, глубину загрязнителя, площадь покрытия загрязнителем для каждой трети ВПП.

Определение кода состояния взлетно-посадочной полосы основано на Матрице оценки состояния ВПП (RCAM), которая сопоставляет описание поверхности взлетно - посадочной полосы с характеристиками эффективности торможения воздушного судна.

Матрица оценки состояния ВПП RCAM приведена в Таблице 2.

Длина взлетно-посадочной полосы, рассматриваемая при оценке и включаемая в донесение о состоянии поверхности взлетно-посадочной полосы, представляет собой физическую длину взлетно-посадочной полосы, за исключением концевых зон безопасности ВПП (КЗБ), концевых полос торможения (КПТ), полос свободных от препятствий (СЗ);

Пилот использует полученную информацию о состоянии ВПП вместе с данными о летно-технических характеристиках, предоставляемыми производителем воздушного судна, для определения, можно ли безопасно выполнить операции посадки или взлета. Когда эффективность торможения, регистрируемая пилотом, не соответствует представленной эксплуатантом аэродрома, пилоты передают донесение с борта об эффективности торможения (AIREP), после чего ОВД связывается с эксплуатантом аэродрома с целью проведения новой оценки состояния поверхности ВПП. Донесение с борта об эффективности торможения (AIREP) передается экипажем сразу после посадки на частоте аэродромного диспетчерского пункта Вышка. При донесении с борта об эффективности торможения

экипажи используют стандартную фразеологию, приведенную в RCAM.

Table 2: Матрица оценки состояния ВПП (применяется для всех аэродромов)

Матрица оценки состояния ВПП (RCAM)			
Критерии оценки		Критерии понижения оценки	
Код состояния ВПП	Описание поверхности ВПП	Наблюдение за замедлением самолета ИЛИ продольной управляемостью	Донесение пилота об эффективности торможения
6	<ul style="list-style-type: none"><li>СУХАЯ</li></ul>	-	-
5	<ul style="list-style-type: none"><li>ИНЕЙ</li><li>МОКРАЯ (поверхность ВПП покрыта любой видимой влагой или водой глубиной до 3 мм включительно)</li></ul> <p><b>Глубина до 3 мм включительно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>СЛЯКОТЬ</li><li>СУХОЙ СНЕГ</li><li>МОКРЫЙ СНЕГ</li></ul>	Замедление при торможении является нормальным для прилагаемого усилия на тормозные колеса И продольная управляемость нормальная	ХОРОШАЯ
4	<p><b>Температура наружного воздуха -15°C и ниже:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ</li></ul>	Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от хорошей до средней	От ХОРОШЕЙ до СРЕДНЕЙ
3	<ul style="list-style-type: none"><li>МОКРАЯ ("скользящая мокрая" ВПП)</li><li>СУХОЙ СНЕГ или МОКРЫЙ СНЕГ (любая глубина) НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА</li></ul> <p><b>Глубина более 3 мм:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>СУХОЙ СНЕГ</li><li>МОКРЫЙ СНЕГ</li></ul> <p><b>Температура окружающего воздуха выше -15°C:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ</li></ul>	Замедление при торможении заметно снизилось для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость заметно снизилась	СРЕДНЯЯ
2	<p><b>Глубина воды или слякоти более 3 мм:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>СТОЯЧАЯ ВОДА</li><li>СЛЯКОТЬ</li></ul>	Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от средней до плохой	ОТ СРЕДНЕЙ до ПЛОХОЙ
1	<ul style="list-style-type: none"><li>ЛЕД</li></ul>	Замедление при торможении значительно снизилось для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость значительно снизилась	ПЛОХАЯ

Table 2: Матрица оценки состояния ВПП (применяется для всех аэродромов)

Матрица оценки состояния ВПП (RCAM)			
Критерии оценки		Критерии понижения оценки	
Код состояния ВПП	Описание поверхности ВПП	Наблюдение за замедлением самолета ИЛИ продольной управляемостью	Донесение пилота об эффективности торможения
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>МОКРЫЙ ЛЕД</li> <li>ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА</li> <li>СУХОЙ СНЕГ или МОКРЫЙ СНЕГ НАПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА</li> </ul>	Замедление при торможении от минимального до отсутствующего для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость являются неопределенными	ХУЖЕ, ЧЕМ ПЛОХАЯ

### 2.3.2 Измерение глубины осадков

Оценка средней глубины слоя на каждой трети ВПП производится с точностью до 04 мм для стоячей воды, до 03 мм для слякоти, мокрого снега и сухого снега.

Замеры глубины указанных осадков производятся на каждой трети длины ВПП на расстоянии 5-10м от ее оси справа и слева, путем троекратных измерений в оцениваемых точках и вычисления среднеарифметических значений измеренных глубин на каждой трети ИВПП.

Глубина осадков определяется с помощью металлической миллиметровой линейки, а слоя воды - с помощью оптической линейки ОЛ-1.

Значения глубины осадков измеряются и передаются в миллиметрах.

В тех случаях, когда отсутствует необходимость проведения измерений, информация о глубине осадков не сообщается.

Если подлежащая представлению информация отсутствует, в соответствующий знак в сообщении SNOWTAM пишется "NR", чтобы указать пользователю на отсутствие информации.

### 2.3.3 Измерение сцепления

На аэродромах гг. Актау, Актобе, Алматы, Астана, Атырау, Караганды, Костанай, Кокшетау, Павлодар, Семей, Талдыкорган, Тараз, Тенгиз, Усть-Каменогорск, Шымкент для измерения коэффициента сцепления применяется аэродромная тормозная тележка АТТ-2.

На аэродромах гг. Кызылорда, Уральск для измерения коэффициента сцепления тормозная тележка АТТ-ВПП.

На аэродромах гг. Петропавловск, Ушарал для измерения коэффициента сцепления тормозная тележка АТТ-2М.

На аэродромах гг. Алматы, Астана, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганды, Шымкент для измерения коэффициента сцепления применяется деселометр электронный переносной ДЭП-5А.

На аэродромах гг. Зайсан, Туркестан, Урджар для измерения коэффициента сцепления применяется деселометр электронный переносной ДЭ-01.

На аэродроме гг. Актау, Туркестан для измерения коэффициента сцепления применяется Skidometer BV 11.

Измерения сцепления поверхности производится на каждой трети длины ВПП на расстоянии 5-10 от ее оси справа и слева.

При измерениях сцепления деселерометром количество измерений на каждом участке должно быть не менее 8 (по 4 справа и слева от оси ВПП).

Если условия по краям расчищенной площади взлетно-посадочной полосы значительно отличаются от условий в пределах основной площади измерений, при необходимости будут проведены дополнительные измерения.

Значения коэффициента сцепления публикуются в разделе ситуационной осведомленности донесения о состоянии ВПП (RCR), при условии, когда измерения сцепления используются в качестве части общей оценки поверхности ВПП, покрытой уплотненным снегом или льдом.

Измерения сцепления на рыхлом загрязнении, в частности таком, как снег и слякоть, являются ненадежными и значения коэффициента сцепления предоставляются только по запросу пилотов.

Предоставляются только измеренные значения коэффициента сцепления.

**Table 3: Перевода измеренного коэффициента сцепления в нормативное значение коэффициента сцепления для АТТ-2**

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

Измеренные значения деселерометра соответствуют нормативным значениям коэффициента сцепления, приведенным в таблице 3

## **2.4 Действия, предпринимаемые по поддержанию пригодности рабочей площади**

### **2.4.1 Доступная ширина взлетно-посадочной полосы**

В зимний сезон основная цель состоит в том, чтобы расчистить взлетно-посадочную полосу до заявленной ширины взлетно-посадочной полосы. Фактическая ширина расчищенной взлетно-посадочной полосы может быть меньше опубликованной ширины.

### **2.4.2 Улучшение характеристик сцепления и уменьшение сопротивления движению**

Цель состоит в том, чтобы эксплуатант аэродрома в часы работы аэродрома поддерживал характеристики сцепления на ВПП на уровне не ниже средней эффективности торможения, а также удалял загрязнители, чтобы уменьшить сопротивление движению колес ВС при разбеге насколько это позволяют погодные условия и интенсивность движения.

Данные цели будут обеспечиваться в большинстве случаев путем:

- Применения плужно-щеточных, шнекороторных снегоочистителей, автогрейдеров, бульдозеров, ветровых машин для удаления снега, слякоти, воды.
- Применения тепловых машин, химических реагентов и их комбинации для удаления льда, уплотненного снега.

Список антигололедных реагентов, применяемых сертифицированными аэродромами, опубликован в AIC A.

## **2.5 Система и средства предоставления донесений**

Донесения о состоянии ВПП формируются специалистами аэродромных служб эксплуатантов сертифицируемых аэродромов. Донесения передаются органам ОВД и САИ.

Информация о состоянии ВПП сообщается в форме донесения о состоянии ВПП (RCR), которое состоит из следующих двух разделов:

Раздел необходимый для расчета летно-технических характеристик:

- Указатель местоположения аэродрома;

- Дата и время проведения оценки;
- Меньший номер обозначения ВПП;
- Код состояния ВПП для каждой трети ВПП;
- Площадь загрязнения в процентах для каждой трети ВПП;
- Глубина рыхлых загрязнителей: сухой снег, мокрый снег, слякоть или стоячая вода для каждой трети ВПП;
- Описание загрязнителя для каждой трети ВПП;
- Ширина ВПП, в отношении которой применяется RWYCC, если она меньше, чем опубликованная ширина.

Раздел ситуационной осведомленности, включающий дополнительную информацию, имеющую отношение к безопасности операций:

- Уменьшенная длина ВПП;
- Снежная позёмка на ВПП;
- Рыхлый песок на ВПП;
- Обработка ВПП химическими реагентами;
- Сугробы на ВПП;
- Сугробы на РД;
- Сугробы вблизи ВПП;
- Состояние РД;
- Состояние перрона;
- Измеренный коэффициент сцепления и тип измерительного оборудования;
- Замечания открытым текстом.

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 передается эксплуатантом аэродрома в орган ОВД и САИ.

Если ВПП мокрая, но это не связано с присутствием стоячей воды, снега, слякоти, льда или инея, то донесение о состоянии ВПП передается только в орган ОВД, который используя речевую связь передает экипажам донесение о состоянии ВПП.

В зависимости от конечной оценки состояния ВПП (RCR), ОВД распространяет информацию экипажам ВС посредством радиосвязи или ATIS. Это донесение будет дополнено публикацией SNOWTAM.

## 2.6 Случаи закрытия ВВП

Погодные условия могут быстро меняться, и доступ к взлетно-посадочной полосе может быть ограничен из-за высокой интенсивности полетов. В тех случаях, когда состояние РД идентично ВПП, то оценка состояния ВПП может осуществляться на основе оценки состояния поверхности выводной, магистральной РД, когда доступ на ВПП ограничен в связи с выполняемыми на ней взлет-посадочными операциями, а погодные условия быстро меняются.

Когда состояние взлетно-посадочных полос больше не позволяет безопасно выполнять операции, в частности, когда код состояния взлетно-посадочной полосы (RWYCC) ниже 1, и/или коэффициент сцепления ниже минимальных значений, приведенных в таблице 4, эксплуатант аэродрома передает сообщение с соответствующей информацией аэродромному диспетчерскому пункту Вышка и САИ в связи с возможной приостановкой операций на рабочей площади аэродрома.

В этом случае эта ситуация сообщается экипажам посредством NOTAM, а также по радиосвязи и ATIS.

Когда возникает необходимость, взлетно-посадочная полоса или площадь маневрирования или ее части могут быть закрыты на период времени, необходимый для проверки состояния покрытия, расчистки от снега и льда или измерения или оценки уровня сцепления. Решение о закрытии взлетно-посадочной полосы или другой части площади маневрирования будет приниматься эксплуатантом аэродрома.

**Table 4: Минимальный уровень сцепления, установленный в Казахстане для различных типов устройств измерения сцепления**

АТТ-2	Скидометр	Деселерометр ДЭП-5А
0,18	0,18	0,30

## **2.7 Распространение информации о состоянии ВПП**

### **2.7.1 Сезонный план на случай выпадения снега**

Сезонный план на случай выпадения снега (AIC A), который содержит сезонные дополнения и изменения в настоящий план на случай выпадения снега (AIP, AD 1.2) публикуется ежегодно до наступления зимних условий.

### **2.7.2 Распространение информации о состоянии ВПП через орган ОВД**

Информация о состоянии поверхности ВПП передается экипажам воздушных судов органом ОВД в часы их работы и работы эксплуатанта аэродрома с использованием речевой связи, только в случаях если экипажи не получили всю или часть информации из других источников, включая SNOWTAM, ATIS. Донесение о состоянии ВПП, распространяемая ОВД, будет преимущественно сообщаться посредством ATIS, если имеется.

Передача информации о состоянии каждой трети ВПП органом ОВД будет транслироваться с рабочего курса посадки.

Посредством ATIS для каждой трети ВПП будет транслироваться следующая информация:

- рабочая ВПП, используемая в момент выпуска информации;
- RWYCC рабочей ВПП, для каждой трети в используемом направлении;
- площади, глубины (для рыхлых загрязнителей) и характера загрязнения;
- ширина рабочей ВПП, к которой относится RWYCC, если она меньше опубликованной ширины;
- очищенная длина ВПП, если она меньше опубликованной длины.

Эта передача может быть частичной, чтобы учесть перегрузку контрольной частоты. Однако вся доступная информация может быть передана по запросу экипажа.

### **2.7.3 Распространение информации о состоянии ВПП службой аэронавигационной информации**

Эта информация, касающаяся снега, слякоти, льда, инея, стоячей воды или воды, связанной со снегом, слякотью, льдом или инеем на рабочей площади, также распространяется посредством SNOWTAM.

САИ публикуется SNOWTAM с максимальным сроком действия 8 часов для каждого полученного RCR.

Когда взлетно-посадочная полоса считается "скользкой мокрой", издается NOTAM, указывающее длину участка взлетно-посадочной полосы с ухудшенной эффективностью торможения.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK