

Утверждено  
Директором Агентства «Узавиация»  
Т.А. Назаров



**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по оценке и представлению данных о**  
**состоянии**  
**поверхности ВПП (GRF)**

Документ №: GM-AGA-032

Редакция / Ревизия: 01/00

Дата вступления в силу: 05 мая 2026 года



|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Администрирование и контроль</b>  | Глава/Стр. | 0/1        |

## 0. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА

### 0.1. Содержание

|   |          |
|---|----------|
| <b>0. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА .....</b>  | <b>1</b> |
| 0.1. Содержание .....   | 1        |
| 0.2. Список действительных страниц .....  | 4        |
| 0.3. Список рассылки .....  | 6        |
| 0.4. Запись поправок и изменений .....  | 6        |
| 0.5. Аббревиатура и сокращения .....  | 7        |
| 0.6. Администрирование и контроль .....   | 8        |
| <b>1. Глава 1. Определения .....</b>  | <b>1</b> |
| <b>2. Глава 2. Общие положения .....</b>  | <b>1</b> |
| <b>3. Глава 3. Искусственное покрытие .....</b>   | <b>1</b> |
| 3.1. Функциональные требования .....  | 1        |
| 3.2. Текстура .....   | 2        |
| 3.3. Дренаж .....   | 4        |
| 3.4. Обслуживание .....   | 6        |
| 3.5. Сопротивление скольжению .....   | 8        |
| <b>4. Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП .....</b>  | <b>1</b> |
| 4.1. Концепция RCR .....  | 1        |
| 4.2. Установленная концепция .....  | 3        |
| 4.3. Понижение и повышение RWYCC .....  | 6        |
| 4.4. Процесс оценки состояния ВПП .....   | 7        |
| 4.5. Эксплуатационная практика .....  | 8        |
| 4.6. Определение площади покрытия .....   | 9        |
| 4.7. Определение глубины осадков .....  | 10       |
| 4.8. Оценка ВПП и присвоение кода состояния ВПП .....   | 11       |
| .....   | 19       |
| 4.9. Блок-схема общего процесса оценки состояния ВПП .....  | 19       |
| 4.10. Блок-схемы иллюстрации процесса оценки состояния ВПП с использованием RCAM и уведомления о результатах .....          | 20       |
| 4.11. Подготовка к проведению оценки состояния поверхности ВПП .....  | 22       |
| 4.12. Оценка состояния поверхности взлетно-посадочной полосы .....  | 23       |
| 4.13. Оценка и составление донесения о составлении состояния взлетно-посадочной полосы RCR с применением листа оценки. .... | 24       |
| 4.14. Доклад состояния поверхности ВПП органам ОВД .....  | 32       |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Администрирование и контроль</b>  | Глава/Стр. | 0/2        |


4.15. Публикация SNOWTAM и документальное уведомление диспетчера ОВД.....32

**Приложение 1. Методы оценки состояния поверхности ВПП ..... 1**

**Приложение 2. ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF ..... 1**

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Администрирование и контроль</b>  | Глава/Стр. | 0/3        |

**НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА**

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 0/4        |
|  | Администрирование и контроль  |            |            |

## 0.2. Список действительных страниц

| Глава 0  |                        |           |
|----------|------------------------|-----------|
| Страница | Дата вступления в силу | Ревизия № |
| 1        | 05 мая 2026            | 00        |
| 2        | 05 мая 2026            | 00        |
| 3        | 05 мая 2026            | 00        |
| 4        | 05 мая 2026            | 00        |
| 5        | 05 мая 2026            | 00        |
| 6        | 05 мая 2026            | 00        |
| 7        | 05 мая 2026            | 00        |
| 8        | 05 мая 2026            | 00        |
| Глава 1  |                        |           |
| Страница | Дата вступления в силу | Ревизия № |
| 1        | 05 мая 2026            | 00        |
| 2        | 05 мая 2026            | 00        |
| 3        | 05 мая 2026            | 00        |
| 4        | 05 мая 2026            | 00        |
| Глава 2  |                        |           |
| Страница | Дата вступления в силу | Ревизия № |
| 1        | 05 мая 2026            | 00        |
| Глава 3  |                        |           |
| Страница | Дата вступления в силу | Ревизия № |
| 1        | 05 мая 2026            | 00        |
| 2        | 05 мая 2026            | 00        |
| 3        | 05 мая 2026            | 00        |
| 4        | 05 мая 2026            | 00        |
| 5        | 05 мая 2026            | 00        |
| 6        | 05 мая 2026            | 00        |
| 7        | 05 мая 2026            | 00        |
| 8        | 05 мая 2026            | 00        |
| 9        | 05 мая 2026            | 00        |
| Глава 4  |                        |           |

| Страница     | Дата вступления в силу | Ревизия № |
|--------------|------------------------|-----------|
| 1            | 05 мая 2026            | 00        |
| 2            | 05 мая 2026            | 00        |
| 3            | 05 мая 2026            | 00        |
| 4            | 05 мая 2026            | 00        |
| 5            | 05 мая 2026            | 00        |
| 6            | 05 мая 2026            | 00        |
| 7            | 05 мая 2026            | 00        |
| 8            | 05 мая 2026            | 00        |
| 9            | 05 мая 2026            | 00        |
| 10           | 05 мая 2026            | 00        |
| 11           | 05 мая 2026            | 00        |
| 12           | 05 мая 2026            | 00        |
| 13           | 05 мая 2026            | 00        |
| 14           | 05 мая 2026            | 00        |
| 15           | 05 мая 2026            | 00        |
| 16           | 05 мая 2026            | 00        |
| 17           | 05 мая 2026            | 00        |
| 18           | 05 мая 2026            | 00        |
| 19           | 05 мая 2026            | 00        |
| 20           | 05 мая 2026            | 00        |
| 21           | 05 мая 2026            | 00        |
| 22           | 05 мая 2026            | 00        |
| 23           | 05 мая 2026            | 00        |
| 24           | 05 мая 2026            | 00        |
| 25           | 05 мая 2026            | 00        |
| 26           | 05 мая 2026            | 00        |
| 27           | 05 мая 2026            | 00        |
| 28           | 05 мая 2026            | 00        |
| 29           | 05 мая 2026            | 00        |
| 30           | 05 мая 2026            | 00        |
| 31           | 05 мая 2026            | 00        |
| 32           | 05 мая 2026            | 00        |
| 33           | 05 мая 2026            | 00        |
| Приложение 1 |                        |           |
| Страница     | Дата вступления в силу | Ревизия № |
| 1            | 05 мая 2026            | 00        |
| 2            | 05 мая 2026            | 00        |
| Приложение 2 |                        |           |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  |  | Глава/Стр. | 0/5        |
| <b>Администрирование и контроль</b>  |  |            |            |

| Страница | Дата вступления в силу | Ревизия № |
|----------|------------------------|-----------|
| 1        | 05 мая 2026            | 00        |

|   |             |    |
|---|-------------|----|
| 2 | 05 мая 2026 | 00 |
| 3 | 05 мая 2026 | 00 |
| 4 | 05 мая 2026 | 00 |
| 5 | 05 мая 2026 | 00 |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Администрирование и контроль</b>  | Глава/Стр. | 0/6        |

### 0.3. Список рассылки

| Копия №  | Тип Копии | Отдел             | Месторасположение |
|----------|-----------|-------------------|-------------------|
| Оригинал | (S)       | Контроль Качества | Trello            |
| 1        | (S)       |                   |                   |

(S) Soft Copy - (Электронная версия)

(H) Hard Copy – (Печатная версия)

*Примечание: Электронные и печатные копии считаются «неконтролируемыми», если они напечатаны или не включены в этот список рассылки.*


### 0.4. Запись поправок и изменений

| Издание/<br>Ревизия №: | Дата Издания/<br>Ревизии: | Введено в<br>силу: | Причина:  |
|------------------------|---------------------------|--------------------|---|
| Издание №01            | 05 мая 2026               | 05 мая 2026        | Разработана в соответствии с требованиями DOC 9981 «Правила аэронавигационного обслуживания. Аэродромы», DOC 10066 «Правила аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией» и Циркуляра 335 «Оценка, измерение и представление данных о состоянии поверхности ВПП»). |
|                        |                           |                    |   |
|                        |                           |                    |   |
|                        |                           |                    |   |
|                        |                           |                    |   |
|                        |                           |                    |   |
|                        |                           |                    |   |

**Издание:** - опубликованная версия документа, включающая все поправки и изменения, внесённые до момента его выпуска

**Ревизия:** - изменение или уточнение, внесённое в отдельные разделы документ. Информация о ревизии (номер и дата) приводится в Перечне страниц документа с актуальной информацией.



|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Администрирование и контроль</b>  | Глава/Стр. | 0/8        |


## 0.6. Администрирование и контроль

Настоящий документ разработан на основании документов ИКАО (DOC 9981 «Правила аэронавигационного обслуживания. Аэродромы», DOC 10066 «Правила аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией» и Циркуляра 335 «Оценка, измерение и представление данных о состоянии поверхности ВПП»).

Данный документ опубликован как книга на листах формата А4. Файлы PDF будут заблокированы и подписаны, чтобы предотвратить изменения.

Данный документ регулярно пересматривается и изменяется. Весь соответствующий персонал должен быть ознакомлен со всеми сделанными ревизиями.

Данный документ будет изменен и пересмотрен в соответствии с требованиями процедуры Агентства «Узавиация» «Документация и Контроль».

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Определения</b>   | Глава/Стр. | 1/1        |

## 1. Глава 1. Определения

**Аэродром.** Определенный участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

**Безопасность полетов.** Состояние, при котором риски, связанные с авиационной деятельностью, относящейся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, снижены до приемлемого уровня и контролируются.

**Взлетно-посадочная полоса.** Определенный прямоугольный участок сухопутного аэродрома, подготовленный для посадки и взлета воздушных судов.

**Донесение о состоянии ВПП.** Подробное стандартизированное донесение о состоянии поверхности ВПП и его влиянии на взлетно-посадочные характеристики самолета.

**Донесение с борта воздушного судна.** Донесение с борта воздушного судна, находящегося в полете, которое составлено в соответствии с требованиями в отношении сообщения данных о местоположении, ходе выполнения полета и/или метеорологических условиях.

**Загрязнитель.** Наслоение (например, снег, слякоть, лед, стоячая вода, грязь, пыль, песок, нефтепродукты и резина) на искусственном покрытии аэродрома, которое отрицательно влияет на характеристики сцепления поверхности искусственного покрытия.

**Код состояния ВПП.** Число, отражающее состояние поверхности ВПП, которое используется в донесении о состоянии ВПП.

*Примечание. Цель кода состояния ВПП заключается в том, чтобы дать возможность летному экипажу рассчитать эксплуатационные характеристики воздушного судна.*

**Контролируемая зона.** Рабочая площадь аэропорта, прилегающая к ней территория и расположенные вблизи здания или часть их, доступ в которые контролируется.

**Коэффициент сцепления.** Безразмерная величина, выражающая отношение силы сцепления между двумя телами к силе нормального давления, прижимающей эти два тела друг к другу.


**Летная полоса.** Определенный участок, который включает ВПП и концевую полосу торможения, если таковая имеется, и который предназначен для:

- a) уменьшения риска повреждения воздушных судов, выкатившихся за пределы ВПП, и
- b) обеспечения безопасности воздушных судов, пролетающих над ней во время взлета или посадки.

**Матрица оценки состояния ВПП.** Матрица, позволяющая по соответствующим правилам оценить код состояния ВПП на основе набора контролируемых параметров состояния поверхности ВПП и заключения пилота об эффективности торможения.

**Место ожидания на рулежной дорожке.** Определенное место на рулежной дорожке аэродрома, предназначенное для остановки воздушных судов и транспортных средств, в целях обеспечения их безопасного удаления от взлетно-посадочной полосы.

**Место стоянки.** Часть перрона или площадки специального назначения на аэродроме, предназначенная для стоянки воздушного судна в целях его обслуживания.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Определения</b>   | Глава/Стр. | 1/2        |

**Обочина.** Участок летного поля аэродрома, прилегающий к искусственному покрытию ВПП, РД, перрона или площадки специального назначения, подготовленный и предназначенный для повышения безопасности эксплуатации воздушных судов.

**Обочина укрепленная.** Обочина с искусственным покрытием, предназначенная для предотвращения попадания посторонних предметов в двигатели воздушных судов и струйной эрозии грунтовой поверхности.

**Перрон.** Часть летного поля аэродрома, подготовленная и предназначенная для размещения воздушных судов в целях посадки и высадки пассажиров, погрузки и выгрузки багажа, почты и грузов, а также для выполнения других видов обслуживания.

**Площадь маневрирования.** Часть аэродрома, исключая перроны, предназначенная для взлета, посадки и руления ВС.

**Порог ВПП.** Начало участка ВПП аэродрома, который допускается использовать для посадки воздушных судов.

**Препятствие.** Все неподвижные временные или постоянные и подвижные объекты или части их, которые размещены в зоне, предназначенной для движения воздушных судов по поверхности, или которые возвышаются над условной поверхностью, предназначенной для обеспечения безопасности воздушных судов в полете.

**Препятствие аэродромное.** Неподвижные временные или постоянные и подвижные объекты или части их, которые размещены в зоне, предназначенной для движения воздушных судов, или которые возвышаются над поверхностью ограничения препятствий.

**Рабочая площадь.** Часть аэродрома, предназначенная для взлета посадки и руления ВС, состоящая из площади маневрирования и перрона.

**Рулежная дорожка аэродрома.** Часть летного поля аэродрома, специально подготовленная для руления воздушных судов.

**Противоюзовой (противоскользкий).** Поверхность ВПП, спроектированная, построенная и обслуживаемая таким образом, чтобы обеспечивался хороший дренаж воды, который минимизирует риск глиссирования на мокрой ВПП и обеспечивает лучшие характеристики торможения воздушного судна по сравнению с теми, которые применяются в стандартах летной годности для мокрой ВПП с гладкой поверхностью.

**Располагаемая посадочная дистанция.** Длина ВПП, которая объявлена располагаемой и пригодной для пробега самолета после посадки.

**Служба автоматической передачи информации в районе аэродрома.** Автоматическое предоставление круглосуточно или в определенное время суток текущей установленной информации для прибывающих и вылетающих воздушных судов.

**Служба автоматической передачи информации в районе аэродрома, основанная на использовании речевой связи (речевая ATIS).** Предоставление ATIS в виде непрерывных и повторяющихся речевых радиопередач.

**Служба аэронавигационной информации.** Служба, созданная в конкретно установленной зоне действия, которая несет ответственность за предоставление аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, необходимых для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности воздушной навигации.

**Состояние поверхности.** 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.

*Примечание 1. Перечисленные ниже состояния поверхности ВПП используемые в донесении о состоянии ВПП, определяют необходимые летно-технические характеристики, обеспечиваемые эксплуатантом аэродрома изготовителем и эксплуатантом самолета.*

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Определения</b>   | Глава/Стр. | 1/3        |

*Примечание 2. Указываются также авиационные противообледенительные химические вещества и другие загрязняющие вещества, однако они не включаются в перечень дескрипторов состояния поверхности ВПП, поскольку их влияние на характеристики сцепления поверхности ВПП и код состояния ВПП невозможно оценить унифицированным образом.*

**Состояние поверхности ВПП и их описания:**

**Сухая ВПП.** ВПП считается сухой, если на ее поверхности 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.

**Скользкая мокрая ВПП.** ВПП является мокрой, когда установлено, что характеристики сцепления с поверхностью на значительной части ВПП ухудшились.

**Загрязненная ВПП.** ВПП является загрязненной, когда значительная часть площади поверхности ВПП (состоящая из изолированных или неизолированных участков) в пределах используемой длины и ширины покрыта одним или несколькими веществами, упомянутыми в перечне дескрипторов состояния 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.** Иней состоит из ледяных кристаллов, образующихся на поверхности из имеющейся в воздухе влаги, при температуре поверхности ниже точки замерзания. Иней отличается от льда тем, что кристаллы инея растут независимо и в этой связи имеют более зернистую текстуру.

*Примечание 1. Ниже точки замерзания означает температуру воздуха, равную точке замерзания воды (0 °C) или менее.*

*Примечание 2. При определенных условиях иней может сделать поверхность очень скользкой и тогда соответственно это сообщается как пониженная эффективность торможения.*

**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.

*Примечание. Текущая вода, глубина слоя которой превышает 3 мм, сообщается как стоячая вода по определению.*

**Мокрый лед.** Лед, на поверхности которого имеется вода, или лед, который тает.

*Примечание. Замерзающий дождь может привести к состоянию ВПП, ассоциируемому с мокрым льдом с точки зрения летно-технических характеристик самолета. Мокрый лед может сделать поверхность очень скользкой. Тогда соответственно это сообщается как пониженная эффективность торможения.*

**Мокрый снег.** Снег, который содержит достаточное количество воды, чтобы сделать плотно спрессованный твердый снежный ком, вода из которого выдавливаясь не будет.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Определения</b>   | Глава/Стр. | 1/4        |

**Сцепление.** Сила противодействия, направленная вдоль линии относительного движения между двумя соприкасающимися поверхностями.

**Управление аэронавигационной информацией.** Динамичное, комплексное управление аэронавигационной информацией путем предоставления цифровых аэронавигационных данных гарантированного качества и обмена ими в сотрудничестве со всеми сторонами.

**Эксплуатант аэродрома.** Юридическое лицо, занимающееся эксплуатацией аэродрома и поддержанием его состояния в соответствии со Стандартами и рекомендуемой практикой ИКАО, применяемой к аэродромам и действующими Авиационными правилами Республики Узбекистан.


**Эксплуатационный персонал.** Персонал, связанный с обеспечением авиационной деятельности и имеющий возможность представлять информацию о безопасности полетов.

*Примечание. Этот персонал включает летные экипажи, диспетчеров управления воздушным движением, операторов авиационных станций, специалистов по техническому обслуживанию, персонал организаций по проектированию и изготовлению воздушных судов, кабинные экипажи, полетных диспетчеров, перронный персонал и персонал наземного обслуживания, однако этими категориями он не ограничивается.*

**Эффективность торможения.** Термин, используемый пилотами для описания снижения скорости, связанного с силой торможения колес, и путевой управляемости воздушного судна.

**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.

**SNOWTAM.** Специальной серии NOTAM, передаваемый в стандартном формате, который включает донесение о состоянии поверхности ВПП, уведомляющее о существовании или прекращении опасных условий, вызванных наличием снега, льда, слякоти, инея, стоячей воды или воды, образовавшейся в результате таяния снега, слякоти, льда или инея в рабочей площади аэродрома.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Общие положения</b>   | Глава/Стр. | 2/1        |

## 2. Глава 2. Общие положения

1.1. Настоящая инструкция по оценке состояния искусственного покрытия взлётно-посадочной полосы, рулежных дорожек, перрона является основным документом по регулированию и внедрению нового глобального формата передачи информации о состоянии искусственных покрытий.

1.2. Целью настоящей инструкции является соблюдение требований стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации ИКАО и регулирования взаимодействия эксплуатантов гражданской авиации Республики Узбекистан.

1.3. Данная инструкция разработана для эксплуатантов в области гражданской авиации Республики Узбекистан в связи с переходом с 1 апреля 2026 года на новый формат оценки состояния поверхности ВПП - «Глобального формата представления данных о состоянии поверхности ВПП - GRF».

1.4. Использование глобального формата представления данных требует применения необходимых технических средств, процессов и процедур удаления загрязнителей и чистящих веществ, а также, что более важно, наличия квалифицированного персонала, занимающегося обслуживанием покрытия, оценкой и представлением данных. Персонал должен быть подготовлен к выполнению своих обязанностей, и подготовка должна корректироваться с учетом характера работы персонала.

1.5. В данной инструкции содержатся все необходимые сведения, касающиеся процесса подготовки и проведения оценки состояния ВПП, процедур по передаче донесения заинтересованным сторонам.

1.6. **Роль эксплуатанта аэродрома:** Эксплуатанты аэродромов оценивают состояние поверхности ВПП, учитывая виды загрязнения, для каждой трети длины ВПП и докладывают об этом с помощью донесения о состоянии ВПП (RCR).

1.7. **Роль САИ:** Служба аэронавигационной информации обеспечивает конечных пользователей информацией, полученной в RCR.

1.8. **Роль органа ОВД:** Органы обслуживания воздушного движения предоставляют конечным пользователям информацию, полученную из донесения о состоянии ВПП (RCR), по радиосвязи, в сообщениях ATIS, специальных сообщений, полученных с борта.

1.9. **Роль эксплуатантов ВС:** Эксплуатанты ВС используют информацию в сочетании с эксплуатационными данными, предоставленными изготовителем воздушного судна, для определения возможности безопасного выполнения операций по посадке или взлету воздушного судна и предоставляют специальное донесение об эффективности торможения на ВПП.

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 3/1        |
| <b>Искусственное покрытие</b>  |   |            |            |

### 3. Глава 3. Искусственное покрытие

#### 3.1. Функциональные требования

3.1.1. Искусственное покрытие ВПП должно выполнять три основных функции, а именно:

- а) обеспечивать достаточную несущую способность,
- б) обеспечивать хорошие эксплуатационные качества,
- с) обеспечивать хорошие характеристики сцепления поверхности.

3.1.2. Прочие требования включают:

- а) долговечность,
- б) легкость обслуживания.

3.1.3. Первый критерий касается структуры искусственного покрытия, второй – геометрической формы верхнего слоя поверхности искусственного покрытия, а третий – текстуры фактической поверхности и дренажа, когда покрытие находится в мокром состоянии, причем текстура и уклон являются наиболее важными характеристиками сцепления искусственного покрытия ВПП. Четвертый и пятый критерии, в дополнение к экономическому аспекту, касаются пригодности искусственного покрытия для эксплуатации воздушных судов.

#### **Сухая ВПП**

3.1.4. В сухом и чистом состоянии различия в уровнях сцепления с точки зрения эксплуатации отдельных ВПП, как правило, незначительны, вне зависимости от типа искусственного покрытия и конфигурации поверхности. Более того, уровень сцепления практически не зависит от скорости воздушного судна. Таким образом, эксплуатация воздушных судов на ВПП с сухой поверхностью в достаточной степени стабильна, и в этом случае не требуется каких-либо специальных инженерно-технических критериев, касающихся сцепления с поверхностью.

#### **Мокрая ВПП**

3.1.5. Проблему сцепления поверхностей ВПП, на которых присутствует вода, можно выразить, главным образом, как проблему дренажа, которая включает в себя три отдельных критерия:

- а) дренаж поверхности (форма поверхности, уклоны);
- б) дренаж зоны контакта пневматика с землей (макротекстура);
- с) дренаж зоны проникновения (микротекстура).

3.1.6. Инженерно-технические меры могут оказывать значительное влияние на эти три критерия, и важно отметить, что для достижения достаточного сцепления во всех возможных состояниях увлажнения должны быть выполнены все эти критерии.

#### **Загрязненная ВПП**

3.1.7. Проблему сцепления загрязненных поверхностей ВПП можно рассматривать, главным образом, как обобщенную проблему технического обслуживания ВПП для улучшения дренажа зоны контакта или удаления загрязнителей. Доминирующие аспекты представляют собой следующее:

- а) поддержание улучшенной дренажной способности зоны контакта для искусственных покрытий, залитых водой (слой более 3 мм);
- б) удаление резиновых наслоений;
- с) удаление снега, слякоти, льда или инея;
- д) удаление прочих отложений, таких как песок, пыль, грязь и нефтепродукты.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Искусственное покрытие</b>  | Глава/Стр. | 3/2        |

3.1.8. Уровень технического обслуживания, обеспечиваемый эксплуатантом аэропорта, может оказывать значительное влияние на упомянутые аспекты.

3.1.9. Уровень технического обслуживания представляет собой способность по возможности быстро и полностью удалять загрязнители для исключения их накопления. Уровень требуемого технического обслуживания зависит от подверженности воздействию этих загрязнителей, наличия оборудования для технического обслуживания и квалификации персонала, использующего это оборудование.

3.1.10. Возможны три основных сценария, с которыми могут сталкиваться эксплуатанты аэродромов:

- а) только мокрая ВПП;
- б) наличие снега и льда только с нерегулярными интервалами и возможность мириться с закрытием ВПП на некоторое время вследствие ограниченной или отсутствия возможности удаления снега и льда; или
- с) наличие снега и льда и необходимость обеспечить по возможности нормальную эксплуатацию в таких условиях.

## 3.2. Текстура

### Текстура поверхности

3.2.1. Наиболее важным аспектом поверхности искусственного покрытия с точки зрения характеристик сцепления является ее текстура. Влияние различных материалов поверхности на коэффициент сцепления пневматика с землей в первую очередь обусловлено различиями в текстуре поверхности. Как правило, поверхности проектируются с такой макротекстурой, которая была бы достаточной для того, чтобы добиться приемлемой скорости отвода воды из зоны контакта пневматика с ВПП. Такая текстура достигается за счет надлежащего сочетания заполнителей/вяжущих материалов в смеси или с помощью методов обработки поверхности. Текстуру поверхности искусственного покрытия можно описать в терминах макротекстуры и микротекстуры (см. рис. 1), однако эти термины имеют разные определения в зависимости от контекста и метода измерения, к которым они относятся. Кроме того, они по-разному понимаются в разных секторах авиационной отрасли. Дополнительный инструктивный материал по этому вопросу содержится в документе GM-AGA-011 «Руководство по проектированию аэродромов, часть 3 "Покрытия"».

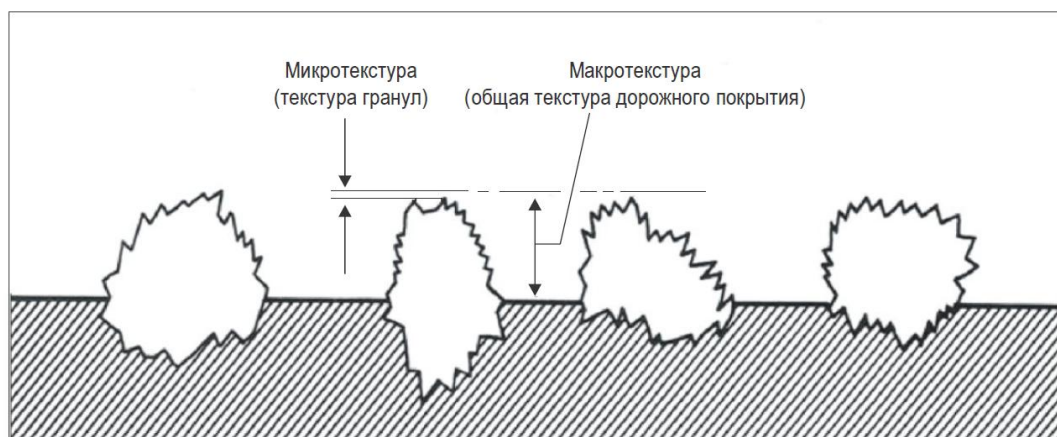


Рис. 1. Микротекстура и макротекстура

3.2.2. В международном масштабе текстура определяется через стандарты ИСО<sup>1</sup>. Эти стандарты относятся к текстуре, которая измеряется по объему или профилю и выражается как средняя глубина текстуры (MTD) или средняя глубина профиля (MPD). Согласно стандартам, микротекстура имеет размер менее 0,5 MPD, а макротекстура –

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 3/3        |
| <b>Искусственное покрытие</b>  |   |            |            |

более 0,5 MPD. Какое-либо общепризнанное на международном уровне соотношение между MTD и MPD отсутствует.

### **Микротекстура**

3.2.3. Микротекстура – это текстура отдельных частиц заполнителя, и ее трудно различить невооруженным глазом. Микротекстура считается основным компонентом сопротивления скольжению на мокрой поверхности при небольших скоростях. На мокрой поверхности при более высоких скоростях водяная пленка может препятствовать непосредственному контакту неровностей поверхности с пневматиком из-за недостаточного отвода воды из зоны контакта пневматика с землей.

3.2.4. Микротекстура является неотъемлемым свойством поверхности искусственного покрытия. При использовании дробленого материала, который не будет поддаваться шлифовке, микротекстура и дренаж тонких водяных пленок будут поддерживаться в течение более длительного времени. Сопротивление шлифовке выражается через показатель полируемости (PSV), который в принципе соответствует величине, получаемой при измерении сцепления в соответствии с международными стандартами.

3.2.5. Важная проблема, связанная с микротекстурой, заключается в том, что она может измениться в течение короткого периода времени, и это нелегко обнаружить. Типичным примером может стать накопление наслоений резины в зоне приземления, которое в значительной степени нарушит микротекстуру, но при этом не обязательно приведет к ухудшению макротекстуры.

### **Макротекстура**

3.2.6. Макротекстура – это текстура между отдельными гранулами. Этот масштаб текстуры можно приблизительно оценить на глаз. В первую очередь, макротекстуру создает размер используемого заполнителя или обработка поверхности. Формированию макротекстуры способствует пропиливание бороздок, однако степень такого воздействия зависит от ширины бороздок, глубины и расстояний между ними. Макротекстура является главным фактором, определяющим возможности дренажа в зоне контакта пневматика с землей на высоких скоростях.

3.2.7. Макротекстура описывается как текстура отдельных гранул, из которых состоит ВПП и которая определяется формой гранул и тем, как они изнашиваются. Этот тип текстуры является той текстурой, которая делает поверхность более или менее шероховатой, но которая, как правило, слишком незаметна, чтобы ее можно было различить невооруженным глазом. Она образуется благодаря поверхностным свойствам (остроконечность и твердость) отдельных гранул поверхности, которые непосредственно контактируют с пневматиками.

3.2.8. Для измерения макротекстуры разработаны простые методы, например, так называемый объемный метод "засыпки песком" и "заливка смазочным материалом НАСА". На основе этих измерений сектор научно-технических данных (ESDU) составил шкалу классов макротекстуры от А до Е.

3.2.9. Согласно данным ESDU 15002 ВПП разбиты на пять классов. Классификация является условной и просто выбрано несколько классов. Этим классам присвоены буквенные обозначения от А до Е, при этом ВПП класса А имеют самую гладкую поверхность, а ВПП класса С – поверхность с наиболее крупнозернистой, нерифленой и непористой текстурой, как показано в таблице 1.

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 3/4        |
| <b>Искусственное покрытие</b>  |   |            |            |

Таблица 1. Классификация ВПП

| <i>Классификация</i> | <i>Глубина текстуры (мм)</i> |
|----------------------|------------------------------|
| A                    | 0,10–0,14                    |
| B                    | 0,15–0,24                    |
| C                    | 0,25–0,50                    |
| D                    | 0,51–1,00                    |
| E                    | 1,01–2,54                    |

### 3.3. Дренаж

3.3.1. Дренаж поверхности – это базовое требование, имеющее первостепенное значение. Он необходим для того, чтобы минимизировать слой воды на поверхности. Цель заключается в том, чтобы кратчайшим путем отвести воду с ВПП, и, в частности, из зоны колеи колеса. Вполне очевидно, что, чем больший путь должна проделать вода, чтобы уйти с ВПП, тем более острой становится проблема дренажа.

3.3.2. Чтобы способствовать наиболее быстрому отводу воды, поверхность ВПП должна иметь двускатный профиль, когда это практически осуществимо, за исключением случаев, когда быстрый дренаж будет обеспечивать один поперечный нисходящий уклон по направлению ветра, преобладающего в дождливую погоду.

3.3.3. Средняя глубина текстуры новой поверхности должна быть спроектирована таким образом, чтобы обеспечивался надлежащий дренаж в предполагаемых условиях выпадения осадков. Для получения хороших характеристик сцепления поверхности следует принимать во внимание макротекстуру и микротекстуру. Это может потребовать принятия некоторых специальных мер.

3.3.4. Кроме того, дренажная способность может быть улучшена с помощью специальных мероприятий, например, путем рифления (пропиливания бороздок) и применения пористого покрытия с высоким коэффициентом сцепления (PFC), которое сначала отводит воду через поры в обработанном специальным образом верхнем слое.

3.3.5. Необходимо четко понимать, что специальные меры не заменяют качественное строительство и обслуживание ВПП. Специальная обработка безусловно является одним из вопросов для обсуждения при определении наиболее эффективного метода улучшения характеристик сцепления существующей поверхности в мокром состоянии, однако такие другие факторы, как дренаж, материал поверхности и уклон играют определяющую роль в получении надлежащих характеристик сцепления мокрой поверхности ВПП.

3.3.6. Когда есть основание считать, что дренажные характеристики ВПП или ее участков являются плохими из-за уклонов или углублений, следует оценить характеристики сцепления поверхности ВПП в естественных или имитируемых условиях, характерных для местных уровней интенсивности дождевых осадков. Следует провести профилактические ремонтные работы, если они будут признаны необходимыми.

#### ***Дренажные характеристики рабочей площади и соседних зон***

3.3.7. Быстрый дренаж воды с поверхности является первостепенным фактором безопасности, который должен учитываться при проектировании, строительстве и обслуживании искусственных покрытий и соседних зон. Он способствует сведению к минимуму присутствия воды на поверхности, в частности в зоне колеи колеса. Цель заключается в том, чтобы кратчайшим путем отвести воду с ВПП, и, в частности, из зоны колеи колеса. Существует два различных процесса дренажа:

- a) естественный дренаж воды, покрывающей поверхность искусственного покрытия;
- b) динамический дренаж воды, попавшей под движущийся пневматик, пока она не выйдет из зоны контакта пневматика с землей.

3.3.8. Управление обоими процессами может осуществляться на этапах:

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 3/5        |
| <b>Искусственное покрытие</b>  |   |            |            |

- a) проектирования,
- b) строительства,
- c) обслуживания

искусственных покрытий с целью предотвращения накопления воды на их поверхности.

### ***Проектирование и обслуживание искусственного покрытия для обеспечения дренажа***

3.3.9. Естественный дренаж достигается с помощью проектирования уклонов различных участков рабочей площади, которые позволяют воде на поверхности стекать с искусственного покрытия в резервуары либо по самой поверхности, либо через дренажную систему в приповерхностной зоне. Итоговый комбинированный продольный и поперечный уклон определяет путь естественного дренажного стока. Этот путь можно укоротить, добавив поперечные бороздки.

3.3.10. Динамический дренаж достигается благодаря соответствующей текстуре поверхности искусственного покрытия. Катящийся пневматик создает давление воды и вытесняет воду через отводящие каналы, образуемые текстурой. Динамический дренаж в зоне контакта пневматика с землей улучшается при добавлении поперечных бороздок.

3.3.11. Дренажные характеристики поверхности являются встроенными свойствами искусственного покрытия. К таким характеристикам относятся:

- a) уклон;
- b) текстура, включая микротекстуру и макротекстуру.

#### ***Уклон***

3.3.12. Необходимый дренаж в первую очередь обеспечивается надлежащим уклоном поверхности как в продольном, так и в поперечном отношении, а также ровностью поверхности. Максимальный уклон, допускаемый для ВПП различных классов и на различных участках рабочей площади, указан в Авиационных правилах AR-AGA-001 "Проектирование и эксплуатация аэродромов том I "Аэродромы". Дополнительный инструктивный материал приведен в документах GM-AGA-009 "Взлетно-посадочные полосы" и GM-AGA-011 «Процедуры отчета прочности покрытия аэродрома».

#### ***Макротекстура (дренаж)***

3.3.13. Цель состоит в том, чтобы достичь высоких скоростей отвода воды из-под пневматика при минимальном росте динамического давления, и этого можно добиться только при наличии поверхности с открытой макротекстурой.

3.3.14. Дренаж зоны контакта, по сути, представляет собой динамический процесс, в значительной степени коррелирующий с квадратом скорости. Таким образом, макротекстура особенно важна для обеспечения достаточного сцепления на больших скоростях. С точки зрения эксплуатации она играет наибольшую роль в этом диапазоне скоростей, поскольку именно недостаточное сцепление имеет первостепенное значение с точки зрения дистанции торможения и обеспечения путевой управляемости.

3.3.15. В этой связи полезно провести сравнение текстур, применяемых при строительстве дорог и ВПП. Более гладкие текстуры дорожных поверхностей могут обеспечить достаточный дренаж из следа автомобильной шины благодаря нанесенному на шину узору протектора, который в значительной степени способствует отводу воды из зоны контакта. Однако при производстве пневматиков воздушных судов на них нельзя нанести такой же узор, и они имеют всего лишь несколько кольцевых канавок, которые гораздо меньше способствуют дренажу контакта. По мере износа пневматика они довольно быстро теряют свою эффективность.

3.3.16. В Авиационных правилах AR-AGA-001 "Проектирование и эксплуатация аэродромов том I "Аэродромы" рекомендована макротекстура, MTD которой составляет не менее 1 мм, что это согласуется с глубиной текстуры поверхности по шкале ESDU, которая используется при определении сертификационных характеристик мокрой поверхности с рифленым покрытием или покрытием PFC.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Искусственное покрытие</b>  | Глава/Стр. | 3/6        |

3.3.17. Дренаж в зоне контакта каждого конкретного заполнителя и пневматика зависит от тонкой текстуры поверхности заполнителя. На более низких скоростях вода может уходить по мере того, как искусственное покрытие вступает в контакт с пневматиком. Подверженные шлифовке заполнители могут снижать эффективность микротекстуры.

3.3.18. Крайне важно выбирать дробленые заполнители, которые могут обеспечить шероховатую микротекстуру, устойчивую к шлифовке.

#### ***Дождевые осадки***

3.3.19. Дожди смачивают ВПП, оказывая тем самым влияние на характеристики воздушного судна. Данные летных испытаний показывают, что даже небольшое количество воды может существенно повлиять на летные характеристики воздушного судна, например, эффективность торможения воздушного судна на влажных ВПП действительно снижается по сравнению с эффективностью торможения на чистой и сухой ВПП.

3.3.20. Присутствие дождевых осадков на ВПП с гладкой поверхностью оказывает более значительное влияние на характеристики воздушного судна, чем их присутствие на поверхности ВПП с хорошей макротекстурой. Дождевые осадки на поверхности ВПП с хорошим дренажом оказывают меньшее воздействие на летно-технические характеристики воздушного судна. К этой категории относятся ВПП с рифленным покрытием и покрытием PFC с высоким коэффициентом сцепления, хотя возникают ситуации, когда количество воды при сильном дожде или ливне может превысить возможности дренажа любой ВПП.

3.3.21. При достаточно сильном дожде глубина слоя воды превысит глубину текстуры. В этом случае образуется стоячая вода, что приводит к таким же опасным ситуациям, которые могут возникать на ВПП с гладкой поверхностью. При дождевых осадках такой интенсивности поправку на улучшенные характеристики поверхности делать не следует. Например, характеристики ВПП с рифленным покрытием и ВПП с пористым покрытием с высоким коэффициентом сцепления при сильном ливне могут быть хуже, чем обычной мокрой ВПП с гладкой поверхностью.

#### ***Практика представления данных***

3.3.22. Исключая зимние условия, о состоянии поверхности ВПП сообщается с использованием терминов СУХАЯ, МОКРАЯ или СТОЯЧАЯ ВОДА, которые связаны с RWYSS. Кроме того, извещение для пилотов (NOTAM) будет выпускаться в тех случаях, когда сцепление на значительной части ВПП падает ниже минимального уровня сцепления, установленного или принятого государством.

3.3.23. Уведомление о состояниях категории СТОЯЧАЯ ВОДА является трудной задачей по причине отсутствия методов точного, надежного и своевременного определения глубины слоя воды. Состояния категории СТОЯЧАЯ ВОДА явились сопутствующим фактором нескольких авиационных происшествий в мире. Очевидно, что частота возникновения состояний категории СТОЯЧАЯ ВОДА будет выше в регионах, где чаще идут ливневые дожди, а также на ВПП с плохим дренажом.

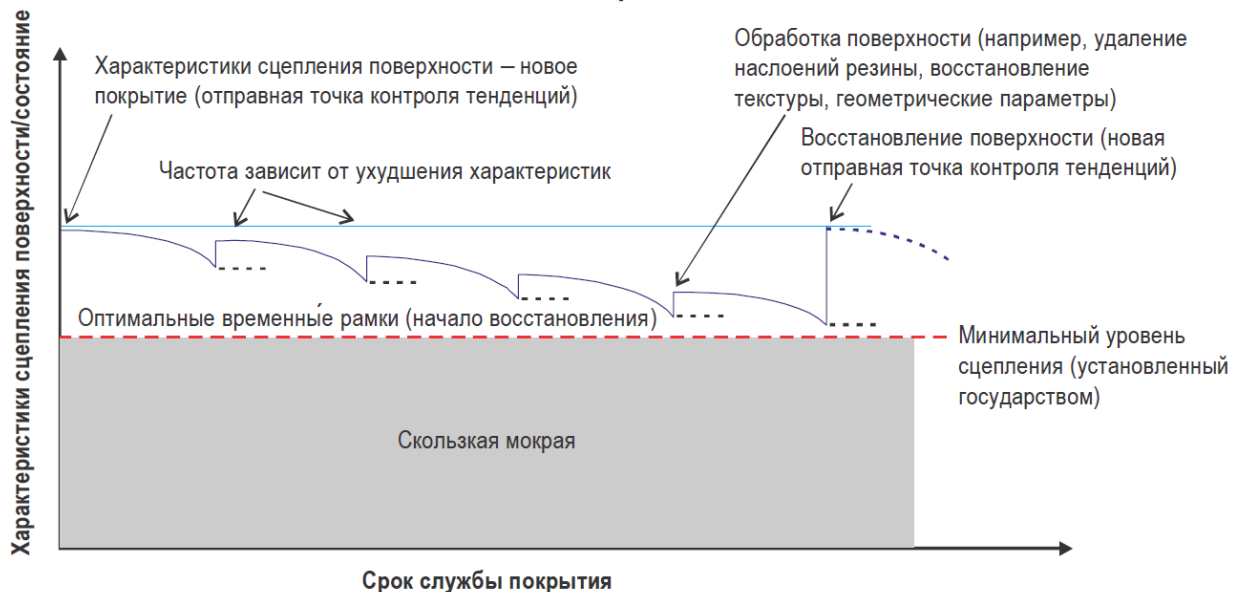
### **3.4. Обслуживание**

3.4.1. Надлежащий регламент эксплуатационно-технического обслуживания должен обеспечивать достаточный дренаж, удаление наслоений резины и очистку ВПП от загрязнителей (вне зимнего времени года).

3.4.2. Контроль тенденций изменения характеристик сцепления поверхности освещается в Авиационных правилах AR-AGA-001 "Проектирование и эксплуатация аэродромов том I "Аэродромы" и AR-AGA-004 «PANS-Аэродромы». Концепция контроля тенденций изменения характеристик сцепления поверхности ВПП показана на рис. 2.

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 3/7        |
| <b>Искусственное покрытие</b>  |   |            |            |

### Концепция контроля тенденций



**Рисунок 2.**

3.4.3. Цель заключается в обеспечении того, чтобы характеристики сцепления поверхности всей ВПП соответствовали или превышали минимальный уровень сцепления, установленный государством.

3.4.4. Тенденция ухудшения характеристик сцепления поверхности покрытия контролируется в соответствии с критериями, установленными государством. Ухудшение обычно вызывается:

- а) отложениями резины, устранение которых может осуществляться в рамках программы удаления отложений резины;
- б) сглаживанием поверхности, для устранения которого может использоваться контроль снижения шероховатости и программа восстановления текстуры/поверхности;
- в) плохим дренажом, для исключения которого может использоваться контроль изменения геометрических параметров и засорения дренажных каналов и программа восстановления профиля.

3.4.5. Концепция контроля тенденций описана в документе GM-AGA-011 «Процедуры отчета прочности покрытия аэродрома» и используется для обеспечения того, чтобы ухудшившиеся характеристики сцепления поверхности оставались выше минимального уровня сцепления, установленного государством.

3.4.6. Сооружение поверхностей с надлежащими уклонами и использованием заполнителей из остроугольных фрагментов гравия или щебня для создания рельефной текстуры будет иметь важное значение для получения характеристик сцепления, которые обеспечивают хорошую эффективность торможения на мокрой поверхности. Характеристики сцепления поверхности новых ВПП или отремонтированных ВПП определяют нормальную отправную точку для контроля тенденций; однако контроль тенденций может также начинаться в любое время в течение срока службы покрытия.

#### **Удаление наслоений резины**

3.4.7. Главная цель удаления наслоений резины состоит в том, чтобы восстановить изначальные характеристики сцепления и отчистить покрытую наслоениями маркировку ВПП. Отложения резины образуются при каждой посадке воздушного судна. Со временем они накапливаются, в основном в зоне касания ВПП и торможения на ней. Это постепенно уменьшает текстуру и покрывает маркировку слоем резины.

3.4.8. Существует четыре способа удаления наслоений резины с ВПП:

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 3/8        |
| <b>Искусственное покрытие</b>  |   |            |            |

- a) водяная струя,
- b) химическое удаление,
- c) дробеструйная обработка,
- d) механические средства.

3.4.9. Методы могут комбинироваться. Можно прибегнуть к химическому методу для предварительной обработки или размягчения наслоений резины перед смывом водяной струей.

3.4.10. **Повреждение поверхности и оборудования.** Одной из задач при удалении резины является не допустить повреждения самой поверхности. Опытный персонал, хорошо знакомый со своим оборудованием, способен удалить требуемое количество наслоений резины без нанесения непреднамеренных повреждений. Менее опытные или менее аккуратные операторы, работая на том же оборудовании, могут серьезно повредить поверхность, бороздки, заполнители швов и вспомогательные устройства, такие как промаркированные зоны и светотехническое оборудование ВПП, просто из-за того, что они слишком долго остаются на одном и том же участке или не могут выдерживать необходимую скорость продвижения.

3.4.11. Большинство повреждений вызвано применением водяной струи, поэтому в этом случае должны работать только опытные операторы. Наименьшее число повреждений возникает при использовании методов химического удаления.

3.4.12. **Восстановление текстуры.** Удаление наслоений резины методом дробеструйной обработки может иметь преимущество, которое заключается в том, что при этом происходит восстановление текстуры подвергнувшейся шлифовке поверхности искусственного покрытия.

### 3.5. Сопротивление скольжению

#### *Потеря сопротивления скольжению*

3.5.1. Факторы, вызывающие потерю сопротивления скольжению, можно разделить на две категории:

- a) механический износ и шлифовка из-за качения, торможения пневматиков воздушных судов или из-за инструментов, используемых для технического обслуживания;
- b) накопление загрязнителей.

3.5.2. Эти две категории напрямую связаны с двумя физическими характеристиками сцепления искусственных покрытий ВПП, которые создают сцепление, находясь в контакте с пневматиком воздушного судна и двигаясь относительно него:

- a) микротекстура,
- b) макротекстура.

#### **Микротекстура (сопротивление скольжению)**

3.5.3. Микротекстура может быть утрачена в случае механического износа заполнителя. Подверженность заполнителей искусственного покрытия механическому износу является их неотъемлемым свойством, которое обычно называют показателем полируемости (PSV). PSV представляет собой меру устойчивости заполнителя к шлифовке при имитации реального трафика и определяет пригодность заполнителя в тех случаях, когда требования к сопротивлению скольжению меняются.

3.5.4. Тест PSV предполагает проведение стандартной шлифовки образца частиц заполнителя сходного размера с последующим измерением сопротивления скольжению отшлифованного образца. После шлифовки образцы намачивают, а затем проверяют на скольжение методом британского маятника. Таким образом, значение PSV, по сути, является мерой сцепления в соответствии с международными стандартами.

3.5.5. Под воздействием износа и шлифовки микротекстура уменьшается.

#### **Макротекстура (сопротивление скольжению)**

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Искусственное покрытие</b>  | Глава/Стр. | 3/9        |

3.5.6. Поскольку макротекстура влияет на характеристики торможения пневматика в диапазоне высоких скоростей, она представляет наибольший интерес при рассмотрении характеристик сцепления ВПП в мокром состоянии. Другими словами, поверхность с шероховатой макротекстурой сможет обеспечить более высокое сцепление пневматика с поверхностью в мокром состоянии, чем поверхность с более гладкой макротекстурой. Обычно поверхности проектируются с достаточной макротекстурой для того, чтобы обеспечить приемлемый дренаж воды в зоне контакта пневматик/искусственное покрытие.

3.5.7. Определены два уровня характеристик торможения самолета: один - для мокрых гладких поверхностей искусственных покрытий, а второй – для мокрых рифленых поверхностей или поверхностей с PFC. Оба уровня этих характеристик рассчитаны исходя из остаточной глубины протектора пневматика воздушного судна, составляющей, как минимум, 2 мм.


3.5.8. Должны быть разработаны ремонтные программы, нацеленные на улучшение характеристик сцепления поверхности и дренажных характеристик ВПП в интересах повышения безопасности полетов.

3.5.9. Макротекстура уменьшается и исчезает по мере того, как в пустоты между частицами заполнителя попадают загрязнители. Это состояние может быть проходящим, например, в случае снега и льда, или устойчивым, например при накоплении отложений резины.

#### **Обработка поверхностного полотна**

3.5.10. Сопротивление скольжению на поверхностях искусственных покрытий может быть повышено путем обработки поверхностного полотна с применением высококачественных дробленых заполнителей и модифицированных вяжущих полимеров для лучшей адгезии частиц на поверхности и сведения к минимуму несвязанных заполнителей. Размер заполнителей ограничен 5 мм. Тем не менее, такие заполнители дают большую глубину текстуры и потенциально могут повреждать пневматики воздушного судна, способствуя износу. Применение таких методов может предусматриваться только для искусственных покрытий с хорошим состоянием структуры и поверхности.

3.5.11. Исчерпывающие инструктивные указания по методам улучшения текстуры поверхности ВПП содержатся в документе GM-AGA-011 «Процедуры отчета прочности покрытия аэродрома».

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/1        |

## 4. Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП

### 4.1. Концепция RCR

4.1.1. Летно-технические характеристики самолета ухудшаются, когда любой водный загрязнитель покрывает более 25 % любой трети ВПП. Цель процедур оценки и представления данных заключается в уведомлении эксплуатантов воздушных судов о состояниях поверхности ВПП, обусловленных любым сохраняющимся загрязнением, с учетом влияния состояний на летно-технические характеристики самолета.

4.1.2. 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 могут использоваться летным экипажем для расчета летно-технических характеристик самолета.

4.1.3. Для аэродромного персонала является важным делать все возможное для точного уведомления о состоянии поверхности ВПП.

4.1.4. Задача аэродромного персонала заключается в оценке состояния поверхности ВПП и представлении соответствующих данных для определения значений RWYCC, правильно характеризующих состояния ВПП, которые должны использоваться для проверки летно-технических характеристик в момент прибытия. Для правильной оценки и надлежащего представления донесений является важным, чтобы аэродромный персонал понимал эксплуатационное использование RWYCC летным экипажем.

4.1.5. Надлежащая оценка с последующим представлением донесений обеспечивается вследствие использования RWYCC, сообщаемое значение которого соответствует классификации согласно RCAM, приведенной в главе 1 части II Авиационных правил AR-AGA-004 «PANS-Аэродромы», при этом понижение или повышение этого значения осуществляется по процедурам, указанным в упомянутой главе. Согласно этим процедурам, аэродромный персонал должен использовать все имеющиеся наблюдения для понижения или повышения значения RWYCC до значения RWYCC, которое отличается от обычно принимаемого для данной глубины слоя определенного загрязнителя.

4.1.6. Используя процедуры повышения кода, значения RWYCC 1 или 0 могут повышаться до значения, не превышающего RWYCC 3.


4.1.7. Если по результатам оценки аэродромным персоналом значение RWYCC равняется 0 или в донесении пилота эффективность торможения на ВПП сообщается как ХУЖЕ ЧЕМ ПЛОХАЯ, следует приостановить эксплуатацию данной ВПП, пока не будут предприняты корректирующие действия для улучшения состояния поверхности ВПП, с тем чтобы сообщаемым значениям RWYCC можно было присваивать значения между 1 и 3. В случае полного удаления загрязнителя в результате предпринятия корректирующих действий сообщаемые значения RWYCC могут быть выше.

4.1.8. RCR содержит всю необходимую информацию для определения соответствующего состояния ВПП с целью оценки летно-технических характеристик летным экипажем. Эта информация требуется на нескольких стадиях полета, особенно при изменении состояния в зимних условиях. В течение полета летному экипажу может потребоваться предоставлять обновленные данные.

4.1.9. Необходимую в эксплуатации информацию можно сгруппировать как важную:

- a) для летно-технических характеристик самолета,
- b) для ситуационной осведомленности,
- c) в случае какого-либо значительного изменения условий.

4.1.10. Таблица 2 показывает, что информация, имеющая важное значение для летно-технических характеристик самолета, необходима для:

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/2        |

- a) планирования полета;
- b) подготовки экипажа к вылету;
- c) выполнения полета по маршруту (т. е. отслеживания в полете запасных аэродромов, изменения плана полета в процессе полета);

d) подготовки к заходу на посадку.

4.1.11. Информация, касающаяся ситуационной осведомленности, необходима для:

- a) планирования полета,
- b) подготовки экипажа к вылету,
- c) выполнения полета по маршруту,
- d) подготовки к заходу на посадку,
- e) выполнения снижения,
- f) выполнения захода на посадку,
- g) выполнения заруливания.


4.1.12. Если имеет место какое-либо значительное изменение условий, то информация об этом может потребоваться для:

- a) выполнения выруливания,
- b) выруливания на исполнительный старт и выполнения взлета или ухода на второй круг,
- c) выполнения снижения,
- d) выполнения захода на посадку,
- e) выполнения заруливания.

**Таблица 2. Характеристики сцепления поверхности применительно к этапам полета**

|  | Планирование полета | Подготовка в кабине экипажа к вылету | Выруливание | Исполнительный старт, взлет или уход на второй круг | Набор высоты | Полет по маршруту | Подготовка к Заходу на посадку | Снижение | Заход на посадку | Посадка | Заруливание |
|--|---------------------|--------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|--------------------------------|----------|------------------|---------|-------------|
| <b>РАСЧЕТ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК САМОЛЕТА</b>                       |                     |                                      |             |   |              |                   |                                |          |                  |         |             |
| Указатель местоположения аэродрома   | P<br>SA             | P<br>SA                              |             |   |              | SA                | P                              | ASC      |                  |         |             |
| Дата и время оценки  | P<br>SA             | P<br>SA                              | ASC         | ASC   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| Меньший номер обозначения ВПП  | P<br>SA             | P<br>SA                              | ASC         |   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| RWYCC для каждой трети ВПП   | P<br>SA             | P                                    | ASC         | ASC   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| Зона загрязнения в процентах для каждой трети ВПП                            | P                   | P                                    | ASC         | ASC   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| Глубина рыхлого загрязнителя для каждой трети ВПП                            | P                   | P<br>SA                              | ASC         | ASC   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| Описание состояния каждой трети ВПП  | P                   | P<br>SA                              | ASC         | ASC   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| Ширина ВПП, к которой относится RWYCC, если она меньше опубликованной ширины | P<br>SA             | P                                    | P           |   |              | SA                | P<br>ASC                       | ASC      | ASC              |         |             |

Активация Wind  
Чтобы активировать 1

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/3        |

| СИТУАЦИОННАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ  |                     |                                      |             |   |              |                   |                                |          |                  |         |             |
|---|---------------------|--------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|--------------------------------|----------|------------------|---------|-------------|
| Уменьшенная длина ВПП   | P<br>SA             | P                                    | ASC         | ASC   |              | SA                | P                              | ASC      | ASC              |         |             |
| Снежная поземка на ВПП  |                     |                                      |             |   |              |                   | SA                             | SA       | SA               |         |             |
| Рыхлый песок на ВПП   |                     |                                      |             |   |              |                   | SA                             | SA       | SA               |         |             |
| Вещества химической обработки на ВПП  |                     |                                      |             |   |              |                   |                                |          |                  |         |             |
| Сугробы на ВПП  |                     | SA                                   | SA          |   |              |                   | SA                             | SA       | SA               |         |             |
| Сугробы на РД   |                     | SA                                   | SA          |   |              |                   | SA                             |          |                  |         | SA          |
| Сугробы вблизи ВПП  |                     | SA                                   | SA          |   |              |                   | SA                             | SA       | SA               |         |             |
| Состояние РД  |                     | SA                                   | ASC         |   |              |                   | SA<br>ASC                      |          | ASC              |         | ASC         |
|   | Планирование полета | Подготовка в кабине экипажа к вылету | Выруливание | Исполнительный старт, взлет или уход на второй круг | Набор высоты | Полет по маршруту | Подготовка к Заходу на посадку | Снижение | Заход на посадку | Посадка | Заруливание |
| Состояние перрона   |                     | SA                                   | SA          |   |              |                   | SA                             |          |                  |         | SA          |
| Утвержденный государством и опубликованный порядок использования замеренного коэффициента сцепления |                     |                                      |             |   |              |                   |                                |          |                  |         |             |
| Замечания открытым текстом  |                     |                                      |             |   |              |                   |                                |          |                  |         |             |

Обозначения: P – касается летно-технических характеристик самолета,

SA – касается ситуационной осведомленности,

ASC – если имеет место значительное изменение.

4.1.13. Содержащаяся в RCR информация необходима в эксплуатации на всех этапах полета за исключением этапа набора высоты и этапа фактической посадки. В этой связи аэродромный персонал, контролирующий состояние поверхности ВПП и представляющий соответствующие данные, должен сосредоточить внимание на определении любых значительных изменений, когда они имеют место, и уведомлении о таких изменениях. Значительным считается изменение, которое требует указания новой информации в любой графе RCR.


*Примечание. Способность летного экипажа получать RCR на различных этапах полета зависит от используемых технических средств и, как следствие, такая способность будет меняться по эксплуатантам самолетов.*

## 4.2. Установленная концепция

4.2.1. Определения терминов, приведенные в пп. 4.2.2–4.2.4, определяют фундаментальную концептуальную часть донесения и методологии оценки состояния поверхности ВПП.

### 4.2.2. Пять фундаментальных элементов:

- донесение о состоянии ВПП (RCR),
- матрица оценки состояния ВПП (RCAM),
- код состояния ВПП (RWYCC),

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/4        |

- d) состояние поверхности ВПП,
- e) дескрипторы состояния поверхности ВПП.

4.2.3. **Четыре характерных состояния ВПП** представляют собой следующее:

- a) сухая ВПП,
- b) мокрая ВПП,
- c) скользкая мокрая,
- d) загрязненная ВПП.

*Примечание. Вследствие сложности своевременного уведомления об изменении состояния влажных и мокрых ВПП наличие любого водяного слоя глубиной до 3 мм сообщается как мокрая поверхность для целей расчета летно-технических характеристик.*

4.2.4. **Восемь дескрипторов состояния загрязненной поверхности ВПП:**

- a) уплотненный снег,
- b) сухой снег,
- c) иней,
- d) лед,
- e) слякоть,
- f) стоячая вода,
- g) мокрый лед,
- h) мокрый снег.

4.2.5. Исходя из приведенной выше установленной концепции, RCR представляет собой утвержденный инструмент, который заменяет субъективные заключения объективными оценками, непосредственно связанными с критериями, определяющими летно-технические характеристики самолета. Эти критерии устанавливаются изготовителями самолетов для внесения конкретных изменений в характеристики торможения самолета.

4.2.6. Изложенные выше положения обеспечивают концептуальную целостность глобального формата представления данных. Любое изменение определений упомянутых выше элементов может привести к нарушению концептуальной целостности.

4.2.7. 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, может определить необходимую дистанцию торможения воздушного судна при заходе на посадку в преобладающих условиях.

4.2.8. Визуальный осмотр рабочей площади для оценки состояния поверхности является основным методом определения RWYCC.

4.2.9. RWYCC сообщается для каждой трети оцениваемой ВПП.

4.2.10. Аэродромный персонал использует все имеющиеся экспертные знания и опыт для определения RWYCC, который наилучшим образом отражает преобладающие условия.

4.2.11. Как указано в пп. 4.2.12–4.2.15 ниже, аэродромный персонал должен контролировать и точно указывать состояния поверхности при работе вблизи этих пороговых значений.

4.2.12. **Зона загрязнения в процентах для каждой трети ВПП.** ВПП считается загрязненной, когда зона загрязнения охватывает более четверти поверхности, по крайней мере, одной трети ВПП. Важно отметить, что, когда зона загрязнения по оценкам


|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/5        |

составляет менее порогового значения в 25 % каждой трети ВПП, по принимаемому в расчетах летным экипажем допущению ВПП будет считаться сухой (равномерно свободной от влаги, воды и загрязнения). Демонстрации показали, что при уровне загрязнения чуть ниже этого порогового значения, но сконцентрированного в наиболее неблагоприятном месте, допущение о сухой еще обеспечивает положительные запасы для остановки.

**4.2.13. Тип загрязнителя.** Различные загрязнители по-разному влияют на зону контакта пневматика с поверхностью ВПП, где создается сила торможения. Водяная пленка любой глубины приводит к частичному отделению (вязкостное глассирование) или полному отделению (динамическое глассирование) пневматика от поверхности. Чем меньше поверхность, тем меньше сила сцепления и меньше располагаемая эффективность торможения. По этой причине максимальная сила торможения уменьшается при более высокой скорости и зависит от глубины загрязнения. Другие жидкие загрязнители вызывают аналогичный эффект. Твердые загрязнители, такие как лед или уплотненный снег, полностью исключают контакт пневматика с поверхностью ВПП на любой скорости, фактически создавая новую поверхность, по которой катится пневматик. Однозначная классификация характеристик торможения может быть установлена только для загрязнителей, перечисленных в RCAM. В случае других сообщаемых загрязнителей (нефтепродукты, грязь, пепел и пр.) имеет место широкий спектр последствий для летно-технических характеристик самолета и отсутствуют достаточные данные, позволяющие разработать четкую классификацию. Исключением является загрязнение отложениями резины, применительно к которому эксплуатационные данные указывают, что принятие RWYCC 3 означает восстановление обычных запасов летно-технических характеристик. Обработка поверхности ВПП с использованием песка, гравия или химических веществ может оказаться весьма эффективной или вредной в зависимости от условий применения и невозможно судить о пользе такой обработки без проверки и апробации.

**4.2.14. Глубина загрязнения.** Пороговое значение, определяющее влияние глубины жидких загрязнителей на летно-технические характеристики самолета, составляет 3 мм. Любой тип жидкого загрязнителя глубиной менее этого порогового значения может удаляться из зоны контакта пневматика с ВПП либо с помощью принудительного дренажа, либо в результате вдавливания загрязнителя в макротекстуру поверхности, обеспечивая в результате сцепление между пневматиком и поверхностью, хотя и не на всей контактной зоне поверхности. По этой причине считается, что при загрязнении глубиной до 3 мм обеспечиваются характеристики торможения, аналогичные мокрой ВПП. Физические эффекты, вызывающие уменьшение сил торможения, начинают проявляться при очень малой толщине водяной пленки, вследствие чего считается, что влажные поверхности обеспечивают не лучшую эффективность торможения в сравнении с мокрой ВПП. Аэродромному персоналу важно знать тот факт, что эффективность торможения на мокрой поверхности (или при тонких слоях жидких загрязнителей) сильно зависит от собственных свойств поверхности ВПП (характеристик сцепления) и может быть хуже, чем обычно ожидается на имеющих плохой дренаж, сглаженных или загрязненных отложениями резины поверхностях. В случае превышения порогового значения в 3 мм влияние на эффективность торможения становится более значительным, приводя к присвоению меньших значений RWYCC. При превышении этого значения глубины и в зависимости от плотности жидкости, начинает проявляться влияние дополнительного сопротивления, обусловленного смещением или выдавливанием жидкости и соударением с конструкцией самолета. Эти последние эффекты зависят от глубины жидкости и влияют на способность самолета разогнаться для выполнения взлета. Таким образом, важно сообщать о значениях глубины с необходимой точностью.

**4.2.15. Температура поверхности или наружного воздуха.** Значительные изменения состояния ВПП могут происходить очень быстро вблизи точки замерзания. Температура поверхности является более значимой для соответствующих физических эффектов, при этом температура поверхности и температура наружного воздуха могут значительно различаться вследствие латентного периода и теплоизлучения. Кроме того, температуру поверхности может оказаться непросто определить, и считается приемлемым использовать температуру наружного воздуха в качестве критерия при классификации

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/6        |

загрязнения. Пороговое значение при классификации уплотненного снега в случае RWYCC 4 (OAT ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ ) или RWYCC 3 (выше этой температуры) может оказаться весьма консервативным. В дополнение к этой классификации рекомендуется использовать другие методы оценки. Такие методы должны основываться на конкретных заключениях, специальных процедурах и подтверждающих самолетных данных, а также рассматриваться и утверждаться соответствующим полномочным органом при их использовании для изменения RCAM.

### 4.3. Понижение и повышение RWYCC

4.3.1. RCAM позволяет аэродромному персоналу сделать первоначальную оценку на основе визуальной оценки загрязнителей на поверхности ВПП, включая тип, глубину и зону загрязнения, а также OAT. Понижение и повышение является неотъемлемой частью процесса оценки и имеет важное значение для подготовки соответствующих донесений о превалирующих состояниях поверхности ВПП. Когда все другие наблюдения, опытные данные и местная экспертиза указывают квалифицированному аэродромному персоналу на то, что первично присвоенное значение RWYCC не точно отражает превалирующие условия, может осуществляться понижение или повышение этого значения.

4.3.2. Аспекты, учитываемые при оценке скользкости ВПП при понижении кода, включают:

- а) превалирующие погодные условия:
  - 1) устойчивая температура ниже точки замерзания,
  - 2) переменные условия,
  - 3) фактические осадки;
- б) наблюдения (информация и источник);
- с) измерения:
  - 1) измерение сцепления,
  - 2) поведение транспортного средства,
  - 3) башмачный шабер;
- д) опыт (местная экспертиза);
- е) AIREP.

4.3.3. Если загрязнители невозможно полностью удалить и первоначально присвоенное значение RWYCC не отражает фактическое состояние поверхности ВПП (например, обработанная покрытая льдом или уплотненным снегом ВПП), аэродромный персонал может использовать процедуры повышения кода. Повышение применяется только в том случае, когда первоначальное значение RWYCC равняется 0 или 1, при этом не разрешается повышать значение кода более RWYCC 3. Повышение предполагает соблюдение стандарта, установленного или принятого государством, с учетом всех других аспектов, описанных в п. 4.3.2.

4.3.4. В том случае, когда измерения сцепления используются в качестве части общей оценки поверхности ВПП, покрытой уплотненным снегом или льдом, устройство измерения сцепления соответствует стандарту, установленному или принятому государством. Таблица 3 содержит информацию, касающуюся описания каждого сообщаемого состояния поверхности ВПП, а также возможности использования устройства измерения сцепления для понижения и повышения кода.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП                                     | Глава/Стр. | 4/7        |

**Таблица 3. Понижение или повышение кода, используя устройство измерения сцепления**

| Описание поверхности ВПП (сообщаемое)         | Критерий   | RWYCC | Понижение, используя устройство измерения сцепления | Повышение, используя устройство измерения сцепления |
|---|--|-------|---|---|
| СУХАЯ   |  | 6     | Не применимо  |   |
| ИНЕЙ  |  | 5     |   |   |
| МОКРАЯ  | Поверхность ВПП покрыта любым видимым слоем влаги или воды глубиной до 3 мм включительно |       |   |   |
| СЛЯКОТЬ                                       | Глубина до 3 мм включительно   |       |   |   |
| СУХОЙ СНЕГ                                    |  |       |   |   |
| МОКРЫЙ СНЕГ                                   |  |       |   |   |
| УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ                              | ОАТ-15 °С и ниже   | 4     | Стандарт, установленный или принятый государством   | Не применимо  |
| МОКРАЯ  | ВПП "скользящая мокрая"  | 3     | Не применимо  |   |
| МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА |  |       |   |   |
| СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА  |  |       |   |   |
| СУХОЙ СНЕГ                                    | Глубина более 3 мм   |       |   |   |
| МОКРЫЙ СНЕГ                                   |  |       |   |   |
| УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ                              | ОАТ выше, чем -15 °С   |       | Стандарт, установленный или принятый государством   |   |
| СТОЯЧАЯ ВОДА                                  |  | 2     | Не применимо  |   |
| СЛЯКОТЬ                                       |  |       |   |   |
| ЛЕД   |  | 1     | Стандарт, установленный или принятый государством   |   |
| МОКРЫЙ ЛЕД                                    |  | 0     | Не применимо  | Не применимо  |
| ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА        |  |       |   |   |
| СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА                |  |       |   |   |
| МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА               |  |       |   |   |

4.3.5. В том случае, когда устройство измерения сцепления используется для повышения кода, должно обеспечиваться наличие веских доказательств. Для повышения RWYCC 0 или 1 до RWYCC 3 или менее устройство измерения сцепления должно продемонстрировать сцепление, эквивалентное сцеплению на мокрой ВПП (RWYCC 5) или выше.

4.3.6. Донесения пилотов об эффективности торможения на ВПП, предоставляемые с использованием AIREP, могут послужить триггером новой оценки или непосредственно учитываться при понижении кода (в соответствии с последними двумя колонками RCAM).

#### 4.4. Процесс оценки состояния ВПП

4.4.1. Процесс оценки состояния ВПП включает:

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/8        |

- 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.

4.4.2. Сообщаемая информация соответствует RCR, которое включает:

- a) раздел расчетов летно-технических характеристик самолета;
- b) раздел ситуационной осведомленности.

4.4.3. Информация включается в информационную строку в указанном ниже порядке с использованием только совместимых с САИ знаков:

a) **Раздел расчета летно-технических характеристик самолета:**

- i) указатель местоположения аэродрома;
- ii) дата и время оценки;
- iii) меньший номер обозначения ВПП;
- iv) RWYCC для каждой трети ВПП;
- v) зона загрязнения в % для каждой трети ВПП;
- vi) глубина рыхлых загрязняющих веществ для каждой трети ВПП;
- vii) описание состояния для каждой трети ВПП;
- viii) ширина ВПП, в отношении которой применяется RWYCC, если она меньше, чем опубликованная ширина.

b) **Раздел ситуационной осведомленности:**

- i) уменьшенная длина ВПП;
- ii) снежная поземка на ВПП;
- iii) рыхлый песок на ВПП;
- iv) вещества химической обработки на ВПП;
- v) сугробы на ВПП;
- vi) сугробы на РД;
- vii) сугробы вблизи ВПП;
- viii) состояние РД;
- ix) состояние перрона;
- x) утвержденный и опубликованный государством порядок использования замеренного коэффициента сцепления;
- xi) замечания открытым текстом.

#### 4.5. Эксплуатационная практика

4.5.1. Сообщение данных в соответствии с донесением о состоянии ВПП начинается тогда, когда состояние поверхности ВПП значительно изменяется вследствие дождя, снега, слякоти, льда или инея.

4.5.2. Сообщение данных о состоянии поверхности ВПП должно продолжаться как сообщение о значительных изменениях до тех пор, пока ВПП больше не является загрязненной. Если возникает такая ситуация, то аэродром выпускает донесение о состоянии ВПП, в котором, по мере необходимости, указывается, что ВПП мокрая или сухая.

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

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/9        |

- a) любые изменения в RWYCC;
- b) любые изменения вида загрязнения;
- c) любые изменения зон загрязнения, данные о которых сообщаются в соответствии с таблицей 4;
- d) любые изменения глубины загрязнения в соответствии с таблицей 5;
- e) любая другая информация, например, донесение пилота об эффективности торможения, которая в соответствии с используемой методикой проведения оценки, считается значительной.

#### 4.6. Определение площади покрытия

4.6.1. Площадь покрытия загрязнителем определяется визуально специалистом аэродромной службы.

4.6.2. В том случае, когда присутствуют единичные или множественные загрязнители, RWYCC для любой трети ВПП определяется, используя следующие правила:

a) Когда на трети ВПП присутствует единичный загрязнитель, RWYCC для этой трети выбирается на основе этого загрязнителя согласно RCAM следующим образом:

1) если зона загрязнения этой трети составляет менее 10 %, то для данной трети присваивается RWYCC 6 и о загрязнителе не сообщается. Если зона загрязнения на всех третях составляет менее 10 %, то никакое донесение не составляется; или

2) если зона загрязнения данной трети превышает или равняется 10 % и является менее или равной 25 %, то для этой трети присваивается RWYCC 6 и сообщается о зоне загрязнения в 25 %; или

3) если зона загрязнения данной трети превышает 25 %, то RWYCC для этой трети основывается на присутствующем загрязнителе.


b) В случае множественных загрязнителей, общая зона загрязнения которыми превышает 25 %, но ни один загрязнитель не покрывает более 25 % любой трети ВПП, RWYCC основывается на заключении квалифицированного персонала с учетом того, с каким загрязнителем наиболее вероятно столкнется самолет и его вероятным влиянием на летно-технические характеристики самолета. Обычно это будет покрывающий наибольшую зону загрязнитель, однако это не является абсолютным правилом.

c) В RCAM в колонке описания поверхности ВПП загрязнители перечисляются сверху вниз, при этом наиболее скользкие загрязнители находятся внизу. Однако такой порядок не является абсолютным, поскольку RCAM по своему построению ориентирована на посадку и, если ее рассматривать применительно к взлетному сценарию, этот порядок может отличаться вследствие влияния сопротивления рыхлых загрязнителей.

4.6.3. **Зона загрязнения в процентах для каждой трети ВПП.** Число, обозначающее зону загрязнения в процентах. Зона 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 4. Эта информация сообщается при определенных условиях. Она не сообщается для одной трети ВПП, если эта треть сухая или загрязненная менее чем на 10 %.

4.6.4. В случае неравномерного распределения загрязнений дополнительная информация должна предоставляться открытым текстом в части "замечания" раздела ситуационной осведомленности в донесении о состоянии ВПП. По мере возможности следует использовать текст в стандартизированном формате.

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

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП                                     | Глава/Стр. | 4/10       |

#### Пример определения площади покрытия:

Если процент покрытия загрязнителем составляет 60%, в донесении сообщается о 75% площади покрытия загрязнителем.

**Таблица 4. Площадь покрытия загрязнителями в процентах**

| Оцененная площадь в % | Данные, о которых сообщается в % |
|-----------------------|----------------------------------|
| 10-25                 | 25                               |
| 26-50                 | 50                               |
| 51-75                 | 75                               |
| 76 - 100              | 100                              |

#### 4.7. Определение глубины осадков

4.7.1. Глубина рыхлых загрязнителей: сухой снег, мокрый снег, слякоть или стоячая вода для каждой трети ВПП. Число из двух или трех цифр, определяющее оцененную 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 5. Проводится оценка равномерного распределения в пределах трети ВПП, осуществляемая подготовленным персоналом. Если даже измерения проводятся как часть процесса оценки, тем не менее полученные величины все равно сообщаются как оцененная глубина, и подготовленный персонал делает свои выводы исходя из измеренной глубины, характерной для трети ВПП.

4.7.2. В таблице 5 представлены минимальные допустимые значения, о которых сообщается в донесении и значительные изменения глубины загрязнителей, при которых требуется составление нового донесения RCR.

**Таблица 5. Оцененная глубина загрязнителей**

| Загрязнитель | Допустимые значения, о которых сообщается | Значительные изменения     |
|--------------|---|----------------------------|
| СТОЯЧАЯ ВОДА | 4 мм оцененное значение                   | 3 мм и выше, включая 15 мм |
| СЛЯКОТЬ      | 3 мм оцененное значение                   | 3 мм и выше, включая 15 мм |
| МОКРЫЙ СНЕГ  | 3 мм оцененное значение                   | 5 мм                       |
| СУХОЙ СНЕГ   | 3 мм оцененное значение                   | 20 мм                      |


*Примечание 1. Для СТОЯЧЕЙ ВОДЫ 4 мм является минимальным значением глубины, при котором и выше которого сообщается значение глубины (от 3 мм и ниже треть ВПП считается МОКРОЙ).*

*Примечание 2. Для СЛЯКОТИ, МОКРОГО СНЕГА и СУХОГО СНЕГА 3 мм является минимальным значением глубины, при котором и выше которого сообщается значение глубины.*

*Примечание 3. 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.*

4.7.3. Образец сообщения о глубине загрязнения, если произошло значительное изменение:

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

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/11       |

Первоначальное донесение:

5/5/5 100/100/100 02/02/02 SLUSH (СЛЯКОТЬ)/SLUSH (СЛЯКОТЬ)/SLUSH (СЛЯКОТЬ)

*Примечание. В этом примере не используется полная информационная строка.*

2) 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 03/03/03 SLUSH (СЛЯКОТЬ)/SLUSH (СЛЯКОТЬ)/SLUSH (СЛЯКОТЬ)

3) Если осадки продолжают выпадать и в результате дополнительной оценки выясняется, что глубина осадков увеличилась с 3 мм до 5 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 мм).

4) Если в результате окончательной оценки осадков выяснилось, что их глубина увеличилась до 7 мм, то требуется присвоить новый код состояния ВПП, так как произошло изменение глубины осадков после последнего донесения о состоянии ВПП (второй код состояния ВПП), т. е. изменение глубины осадков с 3 мм до 7 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 07/07/07 SLUSH (СЛЯКОТЬ)/SLUSH (СЛЯКОТЬ)/SLUSH (СЛЯКОТЬ)

4.7.4. Для других 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/.

Например: /NR/

4.7.5. 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.

*Примечание. 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 5.*

4.7.6. При ограничениях во времени для проведения оценки состояния ВПП глубина рыхлых осадков может оцениваться визуально. Однако, если оценка глубины вызывает сложности, или глубина существенно различается на разных участках трети ВПП, то необходимо провести измерения.

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

4.7.8. Глубина осадков определяется с помощью металлической миллиметровой линейкой. Далее значения глубины осадков измеряются и передаются в миллиметрах.

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

#### **4.8. Оценка ВПП и присвоение кода состояния ВПП**

4.8.1. Оцененный RWYCC, который должен сообщаться для каждой трети ВПП, определяется согласно процедуре, описание которой приведено в пп. 4.8.6–4.8.10.

*Примечание. Инструктивный материал о методах оценки состояния поверхности ВПП, включая определение скользкой мокрой ВПП, приведен в Приложении 1 настоящей инструкции.*

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/12       |

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

4.8.3. 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.

4.8.4. Описание состояния поверхности ВПП представляется с использованием терминов о загрязнении, которые указаны заглавными буквами в таблице 6 "Присвоение кода состояния ВПП" (RWYCC).

4.8.5. 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 сотрудника какой загрязнитель вероятнее всего будет воздействовать на самолет и какое воздействие, по всей вероятности, это окажет на летно-технические характеристики самолета.

4.8.6. RWYCC определяется с помощью таблицы 6.

4.8.7. Согласно таблице 6 переменные факторы, которые могут влиять на код состояния ВПП, следующие:

- a) вид загрязнения;
- b) глубина загрязнения;
- c) температура наружного воздуха. По мере возможности более предпочтительно использовать температуру поверхности ВПП.

*Примечание. 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. Это может зависеть от корреляции с осадками, но может также, по крайней мере, частично зависеть от обмена воды в зоне взаимодействия воздух – лед. По причине других, связанных с этим факторами, 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 должны использовать наблюдения в качестве индикатора состояния скользкости, но это не должно быть абсолютным пониманием.*

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

4.8.9. Присвоенные коды 1 или 0 RWYCC могут быть повышены путем использования следующих процедур (см. также п. 4.8.10 ниже):

a) если надлежащим образом работающее и откалиброванное измерительное устройство, утвержденное государством, и все другие результаты наблюдений подтверждают мнение подготовленного сотрудника о присвоении более высокого кода RWYCC;

b) решение о повышении кода 1 или 0 RWYCC не может основываться только на одном методе оценки. Все имеющиеся средства оценки скользкости ВПП должны быть использованы для обоснования принимаемого решения;

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

d) переменные факторы, которые могут учитываться при оценке и влиять на состояние поверхности ВПП, включают, но не ограничиваются только, следующие:

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/13       |

- i) любые условия выпадения осадков;
- ii) изменения температуры;
- iii) воздействие ветра;
- iv) частоту использования конкретных ВПП;
- v) типы самолетов, использующих ВПП.

4.8.10. При повышении RwyCC 1 или 0 с использованием процедур, описание которых приведено в п. 4.8.9, не разрешается выходить за пределы RwyCC 3.

4.8.11. Если обработка ВПП песком или другими веществами используется для повышения кода, то поверхность ВПП оценивается чаще с целью подтвердить эффективность проведенной обработки.


4.8.12. RwyCC, определенный из таблицы 6, следует должным образом понизить, принимая во внимание все имеющиеся средства оценки скользкости ВПП, включая приведенные в таблице 7 критерии.

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

- a) донесение пилотов о торможении на ВПП принимается во внимание в целях снижения кода;
- b) 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.

**Таблица 6. Присвоение кода состояния ВПП (RwyCC)**


| Описание состояния ВПП  | Код состояния ВПП<br>(RwyCC) |
|---|------------------------------|
| <b>СУХАЯ</b>  | 6                            |
| <b>ИНЕЙ</b><br><b>МОКРАЯ</b> (поверхность ВПП, покрытая любой видимой мокротой или водой глубиной до 3 мм включительно)<br><b>СЛЯКОТЬ</b> (глубина до 3 мм включительно)<br><b>СУХОЙ СНЕГ</b> (глубина до 3 мм включительно)<br><b>МОКРЫЙ СНЕГ</b> (глубина до 3 мм включительно) | 5                            |
| <b>УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ</b><br>(температура окружающего воздуха –15 °C и ниже)  | 4                            |
| <b>МОКРАЯ</b> ("скользкая мокрая" ВПП)<br><b>СУХОЙ СНЕГ</b> (глубина более 3 мм)<br><b>МОКРЫЙ СНЕГ</b> (глубина более 3 мм)<br><b>СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ</b><br><b>УПЛОТНЕННОГО СНЕГА</b> (любая глубина)  | 3                            |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП   | Глава/Стр. | 4/14       |

|   |   |
|---|---|
| <b>МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА</b> (любая глубина)<br><b>УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ</b> (температура окружающего воздуха выше –15 °С) |   |
| <b>СТОЯЧАЯ ВОДА</b> (глубина более 3 мм)<br><b>СЛЯКОТЬ</b> (глубина более 3 мм)   | 2 |
| <b>ЛЕД</b>  | 1 |
| <b>МОКРЫЙ ЛЕД</b><br><b>ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА</b><br><b>СУХОЙ СНЕГ ИЛИ МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА</b>                   | 0 |

**Таблица 7. Соотношение кода состояния ВПП и донесений пилота об эффективности торможения**

| Донесение пилота об эффективности торможения | Описание  | Код состояния ВПП (RWYCC) |
|--|---|---------------------------|
| <b>отсутствует</b>                           |   | <b>6</b>                  |
| <b>ХОРОШАЯ</b>                               | Замедление при торможении является нормальным для прилагаемого усилия на тормозные колеса И продольная управляемость нормальная                               | <b>5</b>                  |
| <b>ОТ ХОРОШЕЙ ДО СРЕДНЕЙ</b>                 | Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от хорошей до средней   | <b>4</b>                  |
| <b>СРЕДНЯЯ</b>                               | Замедление при торможении заметно снижается для прилагаемого усилия на колесные тормоза ИЛИ продольная управляемость заметно ухудшается                       | <b>3</b>                  |
| <b>ОТ СРЕДНЕЙ ДО ПЛОХОЙ</b>                  | Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от средней до плохой  | <b>2</b>                  |
| <b>ПЛОХАЯ</b>                                | Замедление при торможении заметно ухудшается для прилагаемого усилия на колесные тормоза ИЛИ продольная управляемость значительно ухудшается                  | <b>1</b>                  |
| <b>ХУЖЕ, ЧЕМ ПЛОХАЯ</b>                      | Замедление при торможении от минимального до отсутствующего для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость являются неопределенными | <b>0</b>                  |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/15       |

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


4.8.15. 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.

*Примечание 1. По мере необходимости работы по приведению ВПП в должное состояние могут начаться немедленно или перед тем, как будет проводиться новая оценка.*

4.8.16. В таблице 7 демонстрируется связь донесений пилотов об эффективности торможения на ВПП с RWYCC.

4.8.17. Объединенные таблицы 6 и 7 формируют матрицу оценки состояния ВПП (RCAM) в таблице 8 и таблице 9, имеющую дополнительную графу с учетом использования АТТ-2М. RCAM является средством для оценки состояния поверхности ВПП, однако это не отдельный документ и используется в соответствии с имеющимися к ней отношениями процедурами, состоящими из двух основных частей:

- а) критерии оценки; и
- б) критерии понижения оценки.

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 4/16       |
| <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                |   |            |            |

**Таблица 8. Матрица оценки состояния ВПП (RCAM)**

| 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><i>Глубина до 3 мм включительно:</i></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><i>Температура наружного воздуха -15°C и ниже:</i></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><i>Глубина более 3 мм:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СУХОЙ СНЕГ</li> <li>• МОКРЫЙ СНЕГ</li> </ul> <p><i>Температура окружающего воздуха выше -15°C<sup>1</sup>:</i></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><i>Глубина воды или слякоти более 3 мм:</i></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<sup>2</sup></li> </ul>   | Замедление при торможении значительно снизилось для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость значительно снизилась                | ПЛОХАЯ                                       |
| 0                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• МОКРЫЙ ЛЕД<sup>2</sup></li> <li>• ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА<sup>2</sup></li> <li>• СУХОЙ СНЕГ или МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА<sup>2</sup></li> </ul>  | Замедление при торможении от минимального до отсутствующего для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость являются неопределенными | ХУЖЕ ЧЕМ ПЛОХАЯ                              |

<sup>1</sup> По мере возможности, предпочтительно использовать температуру поверхности ВПП.

<sup>2</sup> Эксплуатант аэродрома может присвоить более высокий код состояния ВПП (но не выше, чем код 3) для каждой трети ВПП при условии, что выполняется приведенная в п. 4.8.9 процедура.




|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП                                     | Глава/Стр. | 4/17       |

Таблица 9. Матрица оценки состояния ВПП (RCAM) с использованием АТТ-2

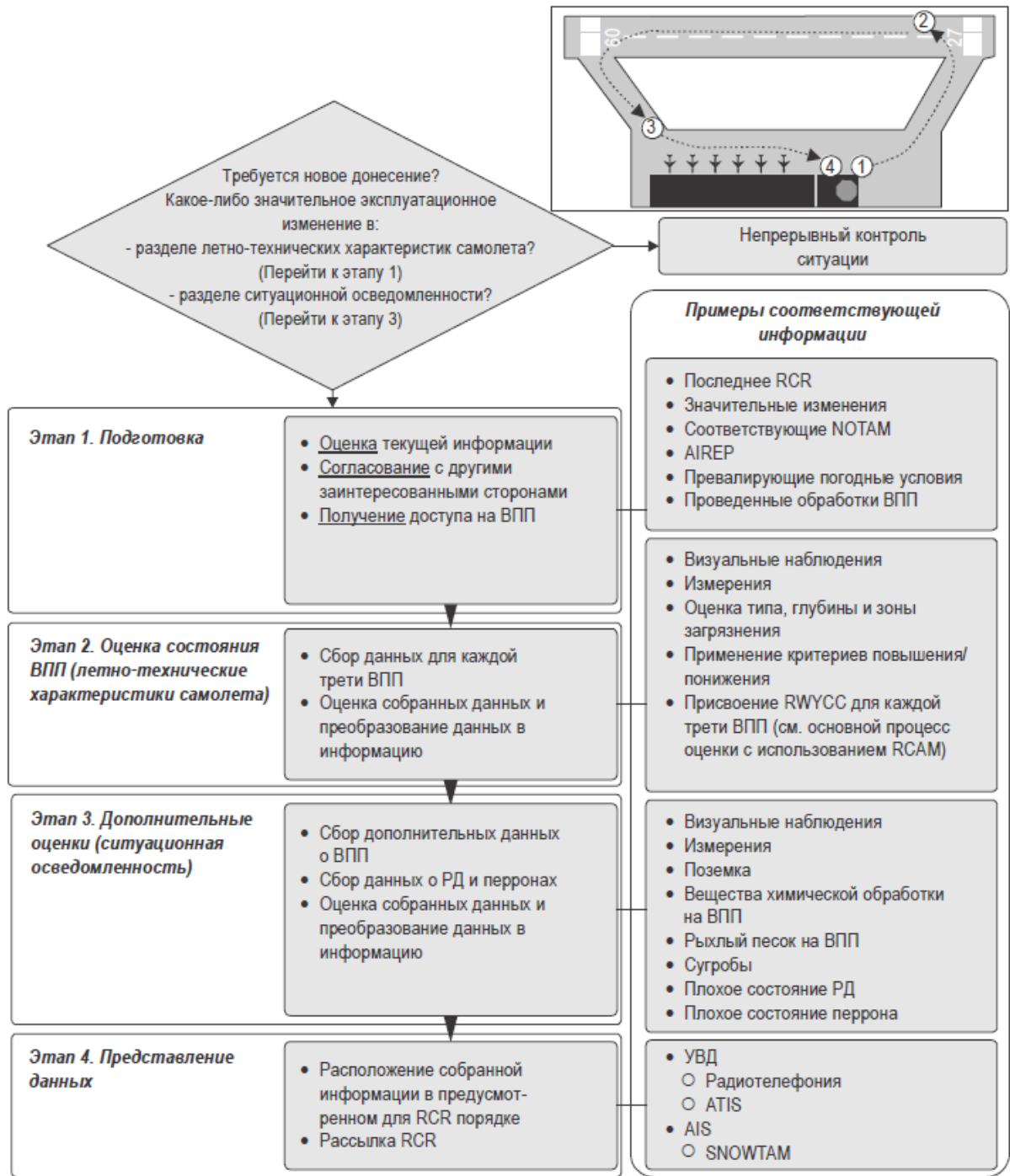
| Матрица оценки состояния поверхности ВПП (RCAM) |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| Оценка  |   | Оценочные критерии<br>(по убыванию)   |   | Аэродромная<br>тормозная<br>тележка типа<br>АТТ-2М |
| Код<br>состояния<br>ВПП                         | Описание<br>поверхности<br>ВПП  | Торможения<br>и<br>путевая<br>управляемость<br>на ВПП   | Донесения<br>пилота об<br>эффективности<br>торможения<br>на ВПП |  |
| 6   | Сухая   | --  | Отсутствует   | Выше 0.60  |
| 5   | - ИНЕЙ<br>- МОКРАЯ<br>(поверхность ВПП<br>покрыта любой<br>видимой влагой<br>или водой<br>глубиной до 3 мм<br>включительно)<br><br><b>Глубина до 3 мм<br/>включительно:</b><br>- СЛЯКОТЬ<br>- СУХОЙ СНЕГ<br>- МОКРЫЙ СНЕГ | Замедление при<br>торможении<br>является<br>нормальным для<br>прилагаемого<br>усилия на<br>тормозные<br>колеса И<br>продольная<br>управляемость<br>нормальная           | ХОРОШАЯ   | 0,40 и выше  |
| 4   | <b>Температура<br/>наружного<br/>воздуха -15°C и<br/>ниже:</b><br>УПЛОТНЕННЫЙ<br>СНЕГ   | Замедление при<br>торможении ИЛИ<br>продольная<br>управляемость<br>в пределах от<br>хорошей до<br>средней   | ОТ ХОРОШЕЙ<br>ДО СРЕДНЕЙ  | 0,39-0,36  |
| 3   | - МОКРАЯ<br>("скользящая<br>мокрая" ВПП)<br>- СУХОЙ СНЕГ<br>или МОКРЫЙ<br>СНЕГ (любая<br>глубина) НА<br>ПОВЕРХНОСТИ<br>УПЛОТНЕННОГО<br>СНЕГА<br><b>Глубина более 3<br/>мм:</b><br>- СУХОЙ СНЕГ<br>- МОКРЫЙ СНЕГ           | Замедление при<br>торможении<br>заметно<br>снизилось для<br>прилагаемого<br>усилия на<br>тормозные<br>колеса ИЛИ<br>продольная<br>управляемость<br>заметно<br>снизилась | СРЕДНЯЯ   | 0.35-0,30  |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП   | Глава/Стр. | 4/18       |

|   |  |  |                      |             |
|---|--|--|----------------------|-------------|
|   | <b>Температура окружающего воздуха выше - 15°C:</b><br>- УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ                                    |  |                      |             |
| 2 | <b>Глубина воды или слякоти более 3 мм:</b><br>- СТОЯЧАЯ ВОДА<br>- СЛЯКОТЬ                                   | Замедление при торможении ИЛИ продольная управляемость в пределах от средней до плохой   | ОТ СРЕДНЕЙ ДО ПЛОХОЙ | 0,29-0,26   |
| 1 | ЛЕД  | Замедление при торможении значительно снизилось для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость значительно снизилась               | ПЛОХАЯ               | 0,25-0,18   |
| 0 | - МОКРЫЙ ЛЕД<br>- ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА<br>- СУХОЙ СНЕГ или МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА | Замедление при торможении от минимального до отсутствующего для прилагаемого усилия на тормозные колеса ИЛИ продольная управляемость являются неопределенным | ХУЖЕ ЧЕМ ПЛОХАЯ      | 0.17 и ниже |


|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 4/19       |
| Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП                       |   |            |            |

#### 4.9. Блок-схема общего процесса оценки состояния ВПП



Информация может быть обязательной, условной или факультативной. Независимо от ее статуса, если информация считается важной для безопасности полетов, ее своевременное обновление является обязательным.

Рисунок 10. Общий процесс оценки состояния ВПП

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 4/20       |
| Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП                       |   |            |            |

#### 4.10. Блок-схемы иллюстрации процесса оценки состояния ВПП с использованием RCAM и уведомления о результатах

4.10.1. В процессе оценки состояния ВПП описывается следующими блок - схемами:

- а) общий процесс оценки состояния ВПП;
- б) основной процесс оценки с использованием RCAM, связанный с блок-схемами А и В.

На рисунке 10 показан общий процесс оценки для составления RCR. Рисунки 11, 12 и 13 иллюстрируют оценку состояния поверхности ВПП с использованием RCAM и уведомления о результатах.

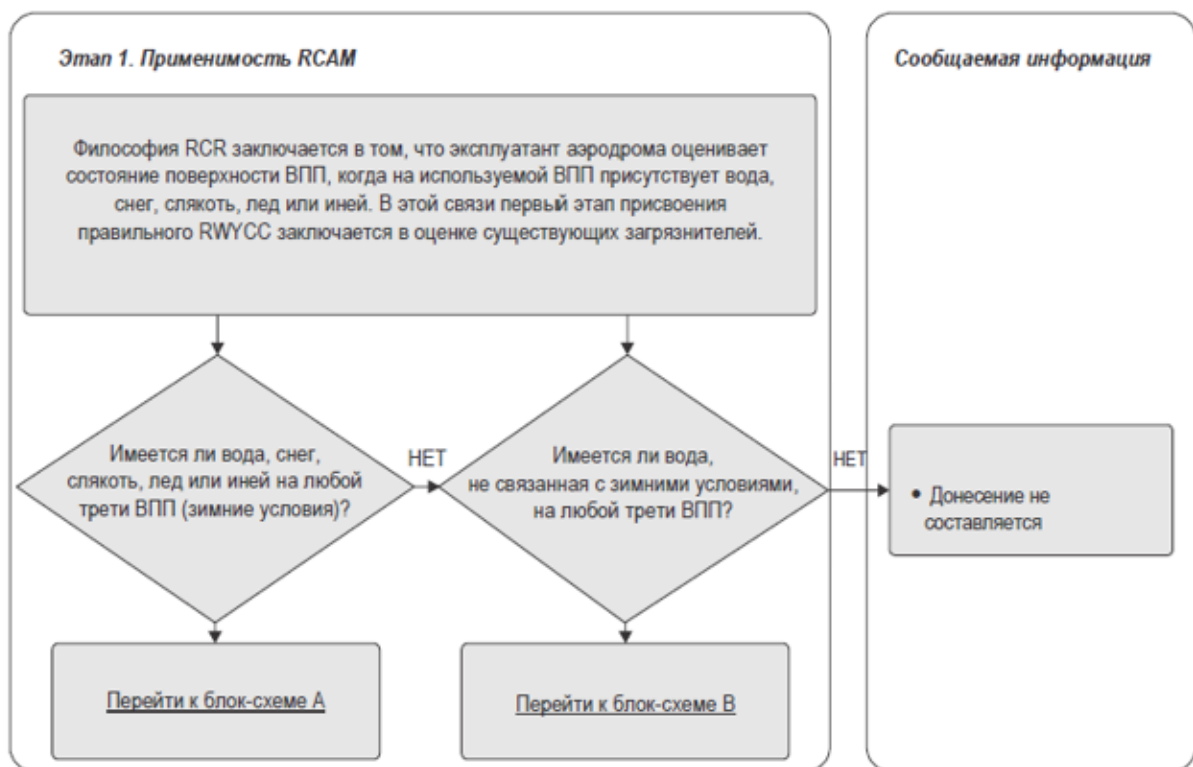


Рис. 11. Основной процесс оценки с использованием RCAM

|   |   |            |            |
|---|---|------------|------------|
|   | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|   | <b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 4/21       |
| <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b> |   |            |            |

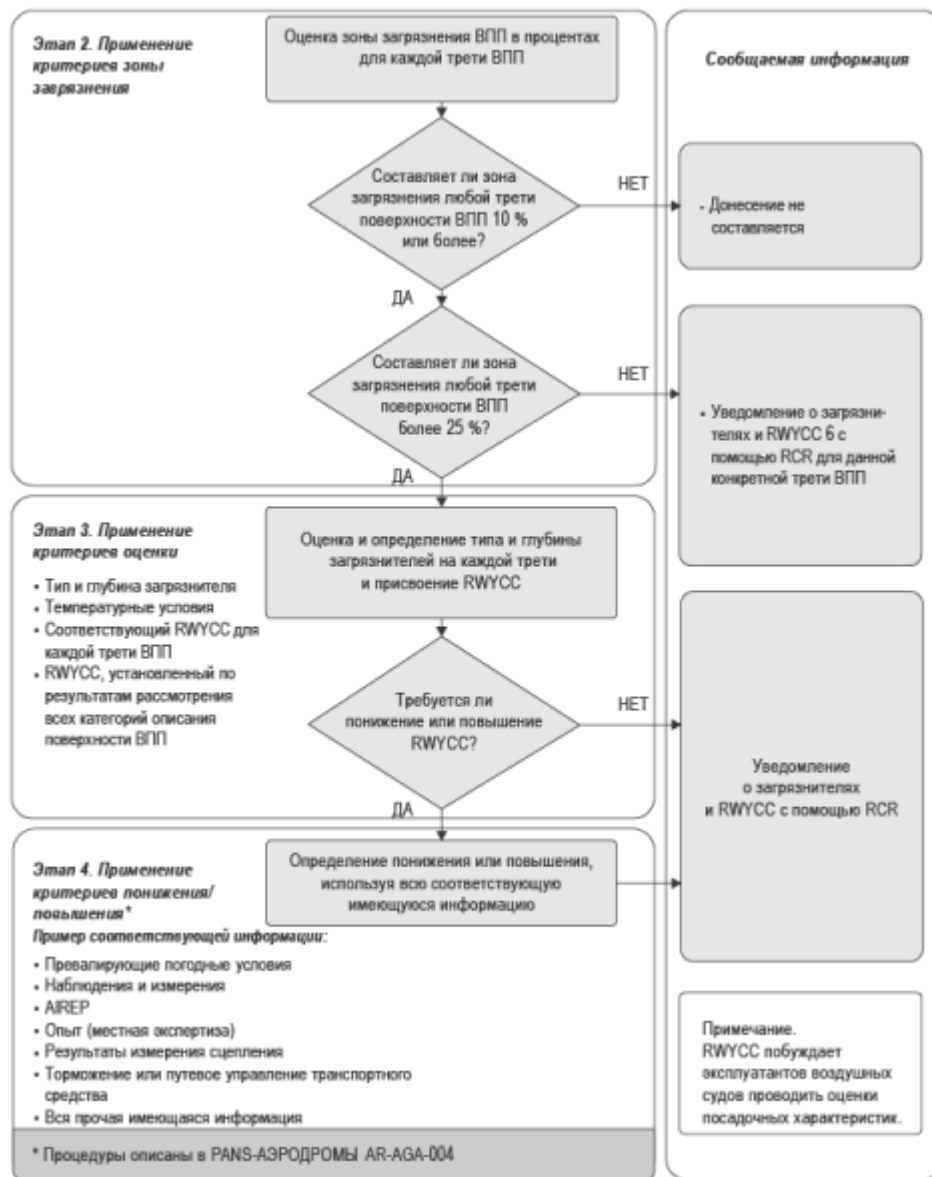



Рис. 12. Блок-схема А

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | 4/22       |
| <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                |   |            |            |

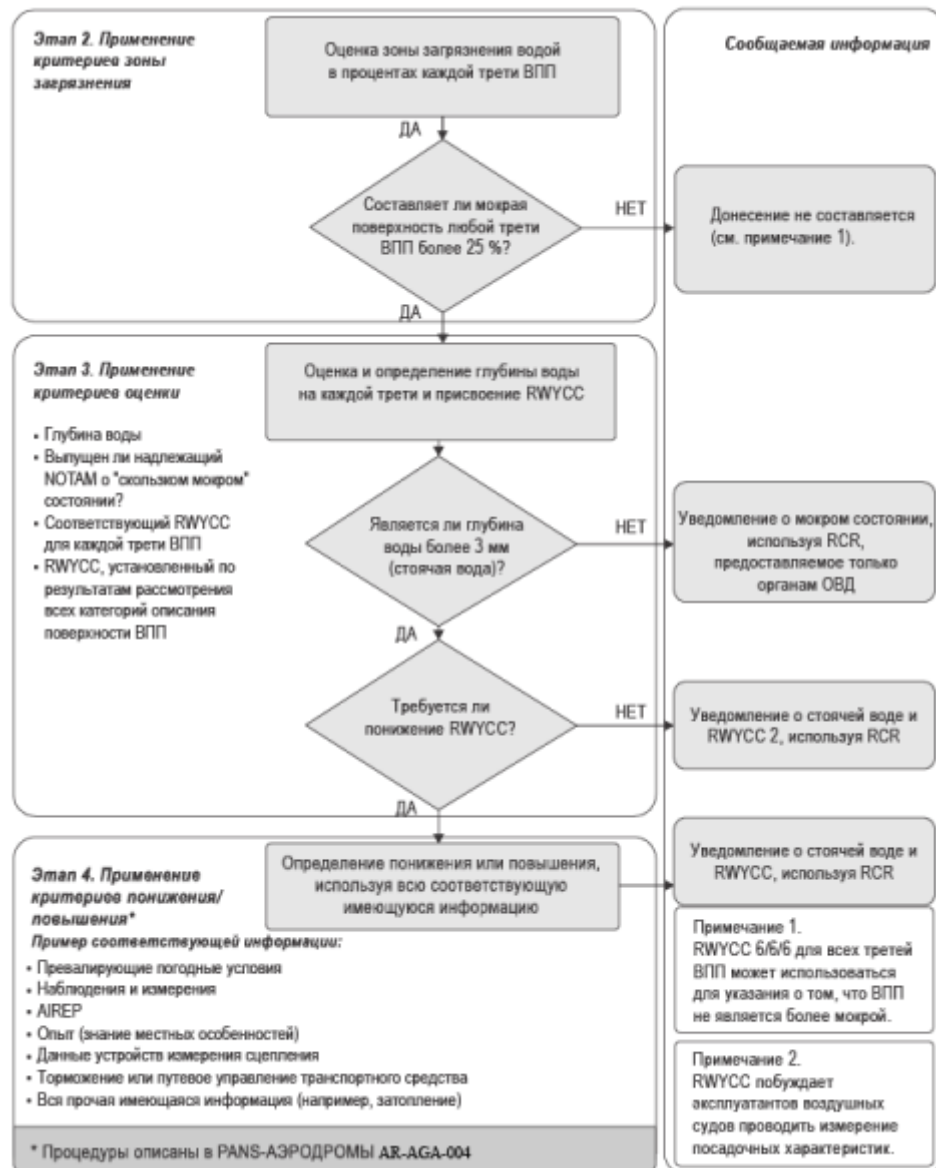



Рисунок 13. Блок-схема В

#### 4.11. Подготовка к проведению оценки состояния поверхности ВПП

4.11.1. Перед проведением состояния оценки ВПП специалист аэродромной службы должен:

- 1) Подготовить лист оценки ВПП (табл. 15 и табл. 16 (расшифровка RCR));
- 2) проверить наличие справочных материалов по GRF (таблицы 4,5);
- 3) ознакомиться с последним донесением о состоянии ВПП RCR;
- 4) знать температуру окружающей среды;

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/23       |

- 5) запросить от ОВД наличие донесений пилотов об эффективности торможения на ВПП (AIREP);
- 6) подготовить устройство измерения сцепления к проведению замеров;
- 7) владеть информацией о последней обработке ВПП химическими реагентами.

#### **4.12. Оценка состояния поверхности взлетно-посадочной полосы**

4.12.1. Оценка состояния поверхности ВПП всегда начинается с наименьшего курса обозначения ВПП.

4.12.2. Специалист аэродромной службы проезжает по взлетно-посадочной полосе вдоль осевой линии и визуально оценивает тип, площадь покрытия и глубину загрязнения для каждой трети взлетно-посадочной полосы.

4.12.3. Однако, в случае необходимости проведения измерения коэффициента сцепления, движение автотранспорта отклоняется от осевой линии на расстояние 5-10 метров в соответствии с внутренней инструкцией по проведению замера коэффициента сцепления.

4.12.4. Специалисты аэродромной службы должны использовать наблюдения в качестве индикатора состояния скользкости, но наблюдения не должны являться единственным источником информации для формирования выводов.

4.12.5. Для идентифицирования каждой трети участка ВПП необходимо установить небольшие металлические конструкции на ломкой основе со светоотражающим эффектом красно-белого цвета, чтобы определить на какой трети ВПП вы находитесь, и оценить процент покрытия загрязняющим веществом.

4.12.6. Специалист аэродромной службы может отклониться от центральной линии для наблюдения за определенными участками взлетно-посадочной полосы, которые, как известно, имеют проблемы (стоячая вода, лед и т.д.), а также для замера глубины рыхлых осадков.

4.12.7. Специалист аэродромной службы должен использовать свои конкретные знания о взлетно-посадочной полосе и свой опыт, чтобы определить, где следует проводить локализованные проверки, и определить приоритетные области проверки. Он может остановиться в определенных местах, чтобы провести изолированную оценку глубины или ручную оценку типа загрязняющего вещества и получить лучшее общее представление об условиях каждой трети взлетно-посадочной полосы.


4.12.8. Знание особенностей взлетно-посадочной полосы имеет решающее значение.

4.12.9. Погодные условия могут быстро меняться, и доступ к взлетно-посадочной полосе может быть ограничен из-за высокой интенсивности полетов. Кроме того, непрерывное движение обычно оставляет очень мало времени для детального изучения состояния искусственного покрытия. В целом, время, доступное для выполнения оценок взлетно-посадочной полосы, часто ограничено.

4.12.10. Выполнение оценки взлетно-посадочной полосы в таких условиях может быть сложной задачей. Чтобы быть эффективным, специалисту АС следует расставить приоритеты в областях, известных как критические или подверженные определенным условиям.

4.12.11. Известные проблемные зоны следует осмотреть в первую очередь или с дополнительной тщательностью. Они включают:

- 1) **Расположение отложений резины:** Участки с резиной, скорее всего, будут скользкими при загрязнении;
- 2) **Районы с проблемами дренажа:** В проблемных районах дренажа чаще наблюдается образование стоячей воды. В зимних условиях важно обработать эти участки до того, как вода превратится в лед;

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/24       |

3) **Расположение выбоин или трещин:** Участки, где искусственное покрытие неровное или разрушено, с большей вероятностью вызовут стоячую воду. Загрязняющие вещества могут быть глубже в этих областях, чем на ровной искусственной поверхности.

4) **Характеристики сцепления:** Прошлые результаты испытаний характеристик сцепления взлетно-посадочной полосы являются хорошими индикаторами областей, которые потенциально могут повлиять на взлетно-посадочные характеристики воздушного судна. После проведения испытаний может потребоваться сосредоточиться на областях с заведомо более низким уровнем сцепления.

5) Любая другая информация, которая поможет оператору аэродрома в выявлении конкретных проблемных областей, которые могут негативно повлиять на характеристики воздушного судна при посадке или взлете.

4.12.12. Заполнение ежедневных чек-листов проверок рабочей площади также являются важным источником информации о характеристиках взлетно-посадочной полосы.

4.12.13. Кроме того, надлежащий регламент эксплуатационно-технического обслуживания должен обеспечивать достаточный дренаж, удаление наслоений резины и очистку ВПП от загрязнителей (вне зимнего времени года).

#### **4.13. Оценка и составление донесения о состоянии взлетно-посадочной полосы RCR с применением листа оценки.**


4.13.1. В процессе сбора данных практически вся информация о ВПП может обычно собираться, используя визуальные наблюдения.

4.13.2. Если собираемая информация включает данные измерительных устройств или приборов, такие устройства и приборы должны быть откалиброваны и работать в пределах заданных ограничений в соответствии со стандартами, установленными или принятыми государством.

4.13.3. Собранные данные преобразуются в информацию, используемую квалифицированным персоналом для выполнения своих обязанностей.


4.13.4. В таблице 14 перечислены источники предоставляемой информации в том порядке, который предусматривается в RCR.

4.13.5. Оценка состояния поверхности взлетно-посадочной полосы осуществляется с заполнением нижеуказанного листа оценки, размещенного в таблицах 15 и 16.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/25       |

**Таблица 14. Источники информации**

| <i>ДОНЕСЕНИЕ О СОСТОЯНИИ ВПП (RCR)</i>   |   |
|--|---|
| <i>Раздел расчета летно-технических характеристик самолета</i>   |   |
| <i>Информация</i>  | <i>Источник</i>   |
| Указатель местоположения аэродрома   | Doc 7910, Указатели местоположения  |
| Дата и время оценки  | Время UTC   |
| Меньший номер обозначения ВПП  | Фактическая ВПП   |
| RWYCS для каждой трети ВПП   | Оценка, основанная на RCAM и соответствующих процедурах   |
| Зона загрязнения в процентах каждой трети ВПП  | Визуальный осмотр каждой трети ВПП  |
| Глубина рыхлого загрязнителя на каждой трети ВПП   | Визуальный осмотр оцениваемой каждой трети ВПП, дополненный результатами измерений в соответствующих случаях    |
| Описание состояния (тип загрязнителя) каждой трети ВПП   | Визуальный осмотр каждой трети ВПП  |
| Ширина ВПП, к которой относится RWYCS, если она меньше опубликованной ширины   | Визуальные наблюдения непосредственно на ВПП и информация из местных источников/плана на случай выпадения снега |
| <i>Ситуационная осведомленность</i>  |   |
| Уменьшенная длина ВПП  | NOTAM   |
| Поземка на ВПП   | Визуальный осмотр непосредственно на ВПП  |
| Рыхлый песок на ВПП  | Визуальный осмотр непосредственно на ВПП  |
| Вещества химической обработки на ВПП   | Применение известной обработки. Визуальный осмотр оставшихся на ВПП химических веществ                          |
| Сугробы на ВПП   | Визуальные наблюдения непосредственно на ВПП  |
| Сугробы на РД  | Визуальные наблюдения непосредственно на РД   |
| Сугробы вблизи ВПП, превышающие уровень/профиль, установленные в плане эксплуатации аэродрома в случае выпадения снега | Визуальные наблюдения непосредственно на ВПП, дополненные результатами измерений в соответствующих случаях      |
| Состояние РД   | Визуальные наблюдения, AIREP, донесения другого аэродромного персонала и пр.                                    |
| Состояние перрона  | Визуальные наблюдения, AIREP, донесения другого аэродромного персонала и пр.                                    |
| Утвержденное государством и опубликованное использование измеренного коэффициента сцепления                            | Согласно стандарту, установленному или принятому государством   |
| Замечания открытым текстом с использованием только разрешенных знаков и прописных букв                                 | Любая дополнительная важная эксплуатационная информация, подлежащая сообщению                                   |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/26       |

**Таблица 15. Лист оценки**

|   |                           |   |                            |                   |                         |
|---|---------------------------|---|----------------------------|-------------------|-------------------------|
| (Заголовок сообщения)   | (ИНДЕКС ОЧЕРЕДНОСТИ)      |   | (АДРЕСА)                   |                   | <#                      |
|   | (ДАТА И ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ) |   | (ИНДЕКС СОСТАВИТЕЛЯ)       |                   | <#                      |
| (Сокращенный заголовок)   | (SWAA* СЕРИЙНЫЙ НОМЕР)    |   | (УКАЗАТЕЛЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ) | ДАТА/ВРЕМЯ ОЦЕНКИ | (НЕОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ГРУППА) |
|   | W                         | - | -                          | -                 | <#                      |
| SNOWTAM   | (Серийный номер)          |   | <#                         |                   |                         |
| <b>Раздел расчета летно-технических характеристик самолета</b>  |                           |   |                            |                   |                         |
| (УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ АЭРОДРОМА)   |                           |   |                            | M                 | A) <#                   |
| (ДАТА/ВРЕМЯ ОЦЕНКИ (Время завершения оценки по UTC))  |                           |   |                            | M                 | B) →                    |
| (МЕНЬШИЙ НОМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ВПП)   |                           |   |                            | M                 | C) →                    |
| (КОД СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ (RWYOS) КАЖДОЙ ТРЕТИ ВПП) (из матрицы оценки состояния ВПП (RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6)  |                           |   |                            | M                 | D) // →                 |
| (ЗОНА ЗАГРЯЗНЕНИЯ В % КАЖДОЙ ТРЕТИ ВПП)   |                           |   |                            | C                 | E) // →                 |
| (ГЛУБИНА (мм) Рыхлых загрязнителей для каждой трети ВПП)  |                           |   |                            | C                 | F) // →                 |
| (ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ВПП ПО ВСЕЙ ЕЕ ДЛИНЕ)<br>(наблюдаемое на каждой трети ВПП, начиная от порога ВПП, имеющего более низкий номер обозначения ВПП)  |                           |   |                            | M                 | G) // →                 |
| УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ<br>СУХО<br>СУХОЙ СНЕГ<br>СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА<br>СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА<br>ИНЕЙ<br>ЛЕД<br>СЛЯКОТЬ<br>СТОЯЧАЯ ВОДА<br>ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА<br>ВЛАЖНО<br>МОКРЫЙ ЛЕД<br>МОКРЫЙ СНЕГ<br>МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА<br>МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА |                           |   |                            |                   | →                       |
| (ШИРИНА ВПП, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ПРИМЕНИМЫ КОДЫ СОСТОЯНИЯ ВПП, ЕСЛИ ШИРИНА МЕНЬШЕ ОПУБЛИКОВАННОЙ)   |                           |   |                            | O                 | H) <#                   |
| <b>Раздел ситуационной осведомленности</b>  |                           |   |                            |                   |                         |
| (УМЕНЬШЕННАЯ ДЛИНА ВПП, ЕСЛИ ДЛИНА МЕНЬШЕ ОПУБЛИКОВАННОЙ(М))  |                           |   |                            | O                 | I) →                    |
| (ПОЗЕМКА НА ВПП)  |                           |   |                            | O                 | J) →                    |
| (РЫХЛЫЙ ПЕСОК НА ВПП)   |                           |   |                            | O                 | K) →                    |
| (ОСТАТКИ ВЕЩЕСТВ ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ВПП)   |                           |   |                            | O                 | L) →                    |
| (СУГРОБЫ НА ВПП (Если имеются, то расстояние от осевой линии ВПП (M) и, по мере необходимости, далее следует L (слева), R (справа) или LR (слева-справа))   |                           |   |                            | O                 | M) →                    |
| (СУГРОБЫ НА РД)   |                           |   |                            | O                 | N) →                    |
| (СУГРОБЫ ВБЛИЗИ ВПП)  |                           |   |                            | O                 | O) →                    |
| (СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ РД)  |                           |   |                            | O                 | P) →                    |
| (СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРРОНА)   |                           |   |                            | O                 | R) →                    |
| (ИЗМЕРЕННЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ СЦЕПЛЕНИЯ)  |                           |   |                            | O                 | S) →                    |
| (ЗАМЕЧАНИЯ ОТКРЫТЫМ ТЕКСТОМ)  |                           |   |                            | O                 | T) )                    |

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ФОРМАТА SNOWTAM

### 1. Общие положения

a) При передаче сведений, касающихся более одной ВПП, повторяется информация, указанная в пунктах от В до Н (раздел, касающийся расчета летно-технических характеристик самолета).

b) Буквы, обозначающие пункты, используются только для справки и не должны включаться в сообщения. Буквы М (обязательная) С (обусловленная) и О (необязательная) обозначают информацию и включаются, как это описано ниже.

c) Используются метрические единицы; единицы измерения не сообщаются.

d) Максимальный срок действия SNOWTAM составляет 8 ч. Если получено новое сообщение о состоянии ВПП, то издается новый SNOWTAM.

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/27       |

е) SNOWTAM аннулирует предыдущий SNOWTAM

f) Включается сокращенный заголовок "TTAAiiii CCCC MMYYGg (BBB)" для облегчения автоматической обработки сообщений SNOWTAM в компьютерных банках данных. Указанные условные знаки обозначают следующее:

TT – условное обозначение данных SNOWTAM – SW;

AA – географическое условное обозначение государств (например, LF – ФРАНЦИЯ,

EG – СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО) (см. часть 2 "Буквенные обозначения национальной принадлежности" документа "Указатели (индексы) местоположения");

iiii – серийный номер SNOWTAM, обозначаемый группой из четырех цифр;

CCCC – четырехбуквенный указатель местоположения аэродрома, к которому относится SNOWTAM (см. "Указатели (индексы) местоположения");

MMYYGg – дата/время наблюдения/измерения, где:

MM – месяц, например январь – 01, декабрь – 12;

YY – число месяца;

Gg – время в часах (GG) и минутах (gg) по UTC;

(BBB) – необязательная группа для:

исправления, в случае ошибки, сообщения SNOWTAM, распространенного ранее с одинаковым серийным номером – COR.

*Примечание 1. В обозначении (BBB) используются скобки для указания того, что данная группа является необязательной.*

*Примечание 2. Если представляются данные, касающиеся более одной ВПП, а дата/время индивидуальных наблюдений/оценки указываются в повторяющемся пункте B, самые поздние дата/время наблюдения/оценки указываются в сокращенном заголовке (MMYYGg).*

*Пример. Сокращенный заголовок SNOWTAM № 149 из Цюриха, измерение/наблюдение от 7 ноября в 0620 UTC:*

*SWLS0149 LSZH 11070620*

*Примечание. Информационные группы разделены пробелом, как показано выше.*

g) Текст "SNOWTAM" в формате SNOWTAM и серийный номер SNOWTAM из четырех знаков разделяются пробелом, например: SNOWTAM 0124.

h) Для облегчения чтения сообщения SNOWTAM следует сделать протяжку одной строки после серийного номера SNOWTAM, после пункта A и после раздела о расчете летно-технических характеристиках самолета.

i) При представлении сообщений о более чем одной ВПП, повторить информацию из раздела, касающегося расчета летно-технических характеристик самолета, с учетом даты и времени оценки для каждой ВПП перед информацией в разделе ситуационной осведомленности.

j) Обязательная информация:

1) УКАЗАТЕЛЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ АЭРОДРОМА,

2) ДАТА И ВРЕМЯ ОЦЕНКИ,

3) НАИМЕНЬШИЙ НОМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ВПП,

4) КОД СОСТОЯНИЯ ВПП ДЛЯ КАЖДОЙ ТРЕТИ ВПП,

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/28       |

5) ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ДЛЯ КАЖДОЙ ТРЕТИ ВПП (когда сообщенный код состояния ВПП (RWYCC) 1–5).

## 2. Раздел расчета летно-технических характеристик самолета

Пункт А. Указатель местоположения аэродрома (четырёхбуквенный указатель местоположения).

Пункт В. Дата и время оценки (группа из восьми цифр, обозначающая дату/время наблюдения с указанием месяца, числа, часа и минут по UTC).

Пункт С. Наименьший номер обозначения ВПП (nn[L] или nn[C] , или nn[R]).

*Примечание. Для каждой ВПП указывается только один номер обозначения ВПП, и всегда это меньший номер.*

Пункт D. Код состояния ВПП для каждой трети ВПП. Для каждой трети ВПП включается только одна цифра (0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6), разделенные наклонной чертой (n/n/n).

Пункт Е. Загрязненные зоны в % для каждой трети ВПП. В случае сообщения информации включить 25, 50, 75 или 100 для каждой трети ВПП, разделенные наклонной чертой ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

*Примечание 1. Данная информация представляется только в тех случаях, когда состояние поверхности для каждой трети ВПП (пункт D) указывается иначе, чем 6, и состояние поверхности для каждой трети ВПП (пункт G) описывается иначе, чем СУХАЯ (DRY).*

*Примечание 2. Отсутствие информации о состоянии поверхности будет отмечено указанием NR (НЕ СООБЩАЕТСЯ) для соответствующей(их) трети(третей) ВПП.*

Пункт F. Глубина рыхлого загрязнения для каждой трети ВПП. В случае представления информации включить значения в мм, разделенные для каждой трети ВПП наклонной чертой (nn/nn/nn или nnn/nnn/nnn).

*Примечание 1. Эта информация представляется только для следующих видов загрязнения:*

- Стоячая вода, величины, которые должны сообщаться 04, затем оцененная величина. Значительные изменения от 3 до 15 мм включительно.
- Слякоть, величины, которые должны сообщаться 03, затем оцененная величина. Значительные изменения от 3 до 15 мм включительно.
- Мокрый снег, величины, которые должны сообщаться 03, затем оцененная величина. Значительные изменения 5 мм.
- Сухой снег, величины, которые должны сообщаться 03, затем оцененная величина. Значительные изменения 20 мм.

*Примечание 2. Отсутствие информации о состоянии поверхности будет отмечено указанием NR (НЕ СООБЩАЕТСЯ) для соответствующей(их) трети(третей) ВПП.*

Пункт G. Описание состояния каждой трети ВПП. Включить следующие описания состояния каждой трети ВПП, разделенные наклонной чертой.

УПЛОТНЕННЫЙ СНЕГ

СУХОЙ СНЕГ

СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА

СУХОЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА

ИНЕЙ

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП                                     | Глава/Стр. | 4/29       |

ЛЕД

СЛЯКОТЬ

СТОЯЧАЯ ВОДА

ВОДА НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА

ВЛАГА

МОКРЫЙ ЛЕД

МОКРЫЙ СНЕГ

МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ УПЛОТНЕННОГО СНЕГА

МОКРЫЙ СНЕГ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛЬДА

ВПП СУХАЯ (сообщается, только если на ней нет загрязнения)

*Примечание. Отсутствие информации о состоянии поверхности будет отмечено указанием NR (НЕ СООБЩАЕТСЯ) для соответствующей(их) трети(третей) ВПП.*

Пункт Н. Ширина ВПП, к которой применяются соответствующие коды состояния поверхности ВПП. Указать ширину в метрах, если она меньше, чем опубликованная ширина ВПП.

### 3. Раздел ситуационной осведомленности

*Примечание 1. Элементы в разделе ситуационной осведомленности заканчиваются точкой.*

*Примечание 2 Элементы в разделе ситуационной осведомленности, в отношении которых нет информации или не выполнены определенные условия для публикации, остаются полностью незаполненными.*

Пункт I. Уменьшенная длина ВПП. Указать действительное обозначение ВПП и имеющуюся длину в метрах (RWY (ВПП)nn [L] или nn [C], или nn [R] REDUCEDTO (УМЕНЬШЕНА ДО) [n]nnn).

*Примечание. Эта информация обуславливается публикацией NOTAM с новым набором объявленных дистанций.*


Пункт J. Поземка на ВПП. В случае сообщения информации вставить "DRIFTING SNOW" (ПОЗЕМКА).

Пункт K. Рыхлый песок на ВПП. Если сообщается о наличии рыхлого песка на ВПП, то указать меньший номер обозначения ВПП и через пробел "LOOSE SAND" (РЫХЛЫЙ ПЕСОК) (RWY (ВПП)nn или RWY (ВПП) nn[L], или nn[C], или nn[R] LOOSESAND (РЫХЛЫЙ ПЕСОК)).

Пункт L. Обработка ВПП химикатами. Если сообщается об обработке химикатами, то указать меньший номер обозначения ВПП и через пробел "CHEMICALLY TREATED" (ОБРАБОТАНА ХИМИКАТАМИ (RWY (ВПП)nn или RWY (ВПП)nn[L], или nn[C], или nn[R] CHEMICALLYTREATED (ОБРАБОТАНА ХИМИКАТАМИ)).

Пункт M. Сугробы на ВПП. Если сообщается о присутствии на ВПП сугробов, то указать меньший номер обозначения ВПП и через пробел "SNOWBANK" (СУГРОБЫ) и через пробел слева "L" или справа "R", или по обе стороны "LR", после чего указывается расстояние в метрах от осевой линии и после пробела указывается FM CL (RWY (ВПП) nn или RWY (ВПП) nn[L], или nn[C], или nn[R] SNOWBANK (СУГРОБЫ) Lnn, или Rnn, или LRnn FM CL).

Пункт N. Сугробы на РД. Если на РД присутствуют сугробы, то указать номер обозначения РД и через пробел "SNOWBANK" (СУГРОБЫ) (TWY(РД) [nn]n SNOWBANK (СУГРОБЫ)).

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии</b><br><b>поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/30       |

Пункт О. Сугробы вблизи ВПП. Если сообщается о сугробах, нарушающих профиль высоты, указанный в плане аэродрома на случай выпадения снега, то указать меньший номер обозначения ВПП и "ADJSNOWBANKS" (СУГРОБЫ ВБЛИЗИ ВПП) (RWY (ВПП) nn или RWY(ВПП) nn[L] или nn[C], или nn[R] ADJSNOWBANKS (СУГРОБЫ ВБЛИЗИ ВПП)).

Пункт Р. Состояние РД. Если сообщается, что состояние поверхности РД плохое, то указать номер обозначения РД, а после пробела "POOR" (ПЛОХОЕ). (TWY(РД) [n или nn] POOR (ПЛОХОЕ) или ALLTWYPOOR (СОСТОЯНИЕ ВСЕХ РД ПЛОХОЕ))

Пункт R. Состояние перрона. Если сообщается, что состояние поверхности перрона плохое, то указать номер обозначения перрона, а после пробела "POOR" (ПЛОХОЕ) (APRON (ПЕРРОН) [nnnn] POOR (ПЛОХОЕ) или ALL APRONS POOR (СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ВСЕХ ПЕРРОНОВ ПЛОХОЕ))

Пункт S. Измеренный коэффициент сцепления. В случае сообщения информации указать измеренный коэффициент сцепления и устройство для измерения сцепления.

*Примечание. Эта информация будет сообщаться только для тех государств, которые имеют установленную программу замера сцепления на ВПП с использованием устройства для измерения сцепления, одобренного государством.*

Пункт Т. Замечания открытым текстом.

### ПРИМЕР ЗАПОЛНЕННОГО ФОРМАТА SNOWTAM

#### **Пример SNOWTAM 1**

```
GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
170100 EADDYNYX
SWEA0149 EADD 02170055
(SNOWTAM 0149
EADD
02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 WET/WET/WET SNOW
)
```

#### **Пример SNOWTAM 2**

```
GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
170140 EADDYNYX
SWEA0150 EADD 02170135
(SNOWTAM 0150
EADD
02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 WET/WET/WET SNOW
02170135 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH
)
```

#### **Пример SNOWTAM 3**

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/31       |

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170229 EADDYNYX

SWEA0151 EADD 02170225

(SNOWTAM 0151

EADD

02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 WET/WET/WET SNOW

02170135 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH

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

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

**Пример SNOWTAM 4**

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170350 EADDYNYX

SWEA0152 EADD 02170345

(SNOWTAM 0152

EADD

02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 WET/WET/SLUSH


02170134 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH

02170225 09C 2/3/3 75/100/100 06/12/12 SLUSH/WET SNOW/WET SNOW 35

DRIFTING SNOW. RWY 09L LOOSE SAND. RWY 09R CHEMICALLY TREATED. RWY 09C CHEMICALLY TREATED.)

**Таблица 16. Лист оценки ВПП (расшифровка RCR)**

| <b>Раздел: Летно-технические характеристики</b>   |                                |                            |  |   |  |  |
|---|--------------------------------|----------------------------|--|---|--|--|
| Код ИКАО  | Дата и время проведения оценки | Наименьшее обозначение ВПП | Код состояния ВПП для каждой трети ВПП | Процент покрытия загрязнения для каждой трети ВПП | Глубина загрязнения для каждой трети ВПП | Тип загрязнения для каждой трети ВПП         |
| UTTT  | 07021230                       | 04                         | 4/4/4                                  | 100/50/75   | NR/NR/NR                                 | COMPACTED SNOW/COMPACTED SNOW/COMPACTED SNOW |
| <b>Раздел: Ситуационная осведомленность</b>   |                                |                            |  |   |  |  |
| RWY 04 REDUCED TO 3000. RWY CHEMICALLY TREATED. RWY 04 SNOW BANK L12 FM CL. TWY A POOR. SNOWBANK ON APRON A. MEASURED FRICTION COEFFICIENTS 55/55/55 ATT-2. |                                |                            |  |   |  |  |

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/32       |

#### 4.14. Доклад состояния поверхности ВПП органам ОВД

После освобождения ВПП специалист аэродромной службы с использованием радиосвязи докладывает органам ОВД только обязательную часть RCR летно-технических характеристик, а также значения уменьшенной длины ВПП (если ВПП рассчитана не на всю длину и пригодна к эксплуатации только часть длины ВПП - в этом случае публикуется еще и NOTAM с располагаемой посадочной дистанцией), применение химических реагентов (если применялись), измеренный коэффициент сцепления (если уплотненный снег или лед на полосе) с применением следующей фразеологии:

Примеры:

01121230 04 3/3/3 50/25/100 5/5/5 DRY SNOW/DRY SNOW/DRY SNOW 35

**СОСТОЯНИЕ ВПП НА ДВЕНАДЦАТЬ ТРИДЦАТЬ.**

**КОД СОСТОЯНИЯ ТРИ ДЛЯ КАЖДОЙ ТРЕТИ.**

**ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ ПЯТЬДЕСЯТ ПРОЦЕНТОВ, ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ ПРОЦЕНТОВ, СТО ПРОЦЕНТОВ.**

**ГЛУБИНА ПЯТЬ МИЛЛИМЕТРОВ ДЛЯ КАЖДОЙ ТРЕТИ.**

**СУХОЙ СНЕГ ДЛЯ КАЖДОЙ ТРЕТИ.**

**ШИРИНА ВПП ТРИДЦАТЬ ПЯТЬ МЕТРОВ.**

#### 4.15. Публикация SNOWTAM и документальное уведомление диспетчера ОВД

4.15.1. Оценка состояния ВПП сообщается путем публикации SNOWTAM, когда 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.

4.15.2. Если ВПП мокрая, но это не связано с присутствием стоячей воды, снега, слякоти, льда или инея, то информация о результатах оценки должна доводиться только органу ОВД в форме донесения о состоянии ВПП.

4.15.3. Период действия опубликованного SNOWTAM не более 8 часов.

*Примечание 1. Если по истечении 8 часов с момента предыдущего SNOWTAM никаких новых SNOWTAM не поступает в САИ, срок действия предыдущего предупреждения истекает, и считается, что ВПП сухая.*

4.15.4. При высокой интенсивности полетов для публикации SNOWTAM применяются мобильные планшеты, подключенные к сети ИНТЕРНЕТ.

4.15.5. Заявка на издание SNOWTAM может быть направлена в САИ посредством программного модуля через сайт и/или по электронной почте, путем назначения ответственного лица от аэродромной службы.


4.15.6. Специалист АС должен соблюдать отступы и пробелы.

4.15.7. Раздел летно-технических характеристик и ситуационной осведомленности отделяются отступом в одну строку.

4.15.8. Заявку необходимо оформлять в строгом соответствии с установленным форматом SNOWTAM, соблюдая установленный синтаксис. Если в формате заявки будут синтаксические ошибки, заявка будет отклонена и придет сообщение.

4.15.9. Если синтаксических ошибок не будет, обратного сообщения не будет.

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

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>Оценка и предоставление данных о состоянии поверхности ВПП</b>                              | Глава/Стр. | 4/33       |

4.15.11. В ситуационной осведомленности донесения SNOWTAM, даже при отсутствии некоторых нижеперечисленных условий, должен соблюдаться следующий порядок сообщения:


1. уменьшенная длина ВПП;
2. снежная поземка на ВПП;
3. рыхлый песок на ВПП;
4. химические реагенты на ВПП;
5. сугробы на ВПП;
6. сугробы на РД;
7. сугробы вблизи ВПП;
8. состояние РД;
9. состояние перрона;
10. значение коэффициента сцепления и применяемое оборудование, утвержденное государством;
11. замечания открытым текстом.

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

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

4.15.14. Форма и порядок передачи SNOWTAM указана в документах GM-AGA-005 «Руководство по состоянию поверхности покрытия» и GM-GEN-063 «Оценка, измерение и представление данных о состоянии поверхности ВПП».

4.15.15. Ситуационная осведомленность на ВПП, РД и перронах будет сообщаться по запросу ОВД. Полное донесение RCR будет передаваться экипажам ВС посредством публикации SNOWTAM.

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлению данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | Прил. 1/1  |
|  | <b>Методы оценки состояния поверхности ВПП</b>                            |            |            |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ВПП

### Методы оценки состояния поверхности ВПП


|                                |  | AR-AGA-001  | ЗАМЕЧАНИЯ  |
|--------------------------------|--|---|--|
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО | Уклон ВПП  | 3.1.13 Продольные уклоны<br>3.1.19 Поперечные уклоны  |  |
|                                | Текстура   | 3.1.26 Средняя глубина текстуры новой поверхности должна составлять не менее 1,0 мм   |  |
|                                | Минимальный уровень сцепления с поверхностью, установленный государством | 3.1.23 При строительстве или замене покрытия ВПП с искусственным покрытием предусматривается, чтобы ее поверхность обеспечивала характеристики сцепления на уровне установленных государством минимальных требований или выше | Государство устанавливает критерии для характеристик сцепления с поверхностью, и в результате составленная государством подборка критериев и согласованных методов оценки служит базой для проведения мониторинга и оценки                     |
|                                | Поллируемость  | 3.1.23 При строительстве или замене покрытия ВПП с искусственным покрытием предусматривается, чтобы ее поверхность обеспечивала характеристики сцепления на уровне установленных государством минимальных требований или выше | Показатель полируемости каменного материала (показатель PSV) служит мерой сопротивления скольжению на небольшом образце поверхности из каменного материала, которой в течение определенного стандартного периода времени подвергался полировке |

|  |   |   | Скопление остатков резины | Изменение геометрии | Поллируемость |
|--|---|---|---------------------------|---------------------|---------------|
| МЕТОДЫ ОЦЕНКИ В ЦЕЛЯХ МОНИТОРИНГА ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ С ПОВЕРХНОСТЬЮ | Визуально – макротекстура                       | Визуальная оценка обеспечивает только очень приближенную оценку макротекстуры. Могут быть обнаружены большие скопления остатков резины  | X                         |                     |               |
|  | Визуально – микротекстура                       | Визуальная оценка обеспечивает только очень приближенную оценку микротекстуры и то, в какой степени микротекстура заполнена и покрыта остатками резины  | X                         |                     |               |
|  | Визуально – геометрия ВПП (заполнение водой)    | Визуальная оценка во время ливневого дождя и дальнейшего процесса высыхания ВПП позволяет определить, как работают стоки и не произошли ли какие-либо изменения геометрии ВПП, вызывающие заполнение ее водой. Глубину любой лужи можно измерить с помощью линейки или другого соответствующего метода /инструмента измерения |                           | X                   |               |
|  | Макротекстура – на ощупь                        | Оценка "на ощупь" позволяет почувствовать различие между степенью потери текстуры, но не оценить это количественно  | X                         |                     |               |
|  | Микротекстура – на ощупь                        | Оценка "на ощупь" позволяет определить, что микротекстура заполнена или покрыта скоплениями резины  | X                         |                     |               |
|  | Метод заливки смазочным материалом (MTD)        | Измерение объема средней глубины текстуры, используя главным образом метод заливки смазочным материалом (MTD), который является методом измерения, используемым для исследовательских целей, связанных с летно-техническими характеристиками самолета   | X                         |                     |               |
|  | Метод засыпки песком (стеклянной крошкой) (MTD) | Измерение объема средней глубины текстуры. Метод засыпки песком (стеклянной крошкой) не идентичен методу заливки смазочным материалом. В настоящее время не существует международно принятой взаимосвязи между этими двумя методами   | X                         |                     |               |



|  |            |            |
|--|------------|------------|
| <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b><br><b>Методы оценки состояния поверхности ВПП</b> | Код №      | GM-AGA-032 |
|  | Глава/Стр. | Прил.1/2   |


|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| Лазер – стационарный (MPD)                               | Измерение профиля – средняя глубина профиля (MPD). Не существует установленной взаимосвязи между MTD и MPD. Эта взаимосвязь должна быть установлена для используемых лазерных устройств и предпочтительного метода использования измерения объема  | X |   |   |
| Лазер – передвижной (MPD)                                |  |   |   |   |
| Измерение сцепления – применяемый контроль глубины воды  | <p>Измерение сцепления представляет собой систему, которая включает все характеристики сцепления на поверхности ВПП и характеристики самих устройств измерения. Все другие переменные, кроме связанных с характеристиками сцепления на поверхности ВПП, должны контролироваться с целью соотнесения измеренных величин с характеристиками сцепления на поверхности ВПП.</p> <p>Результатом системы является безразмерное число, которое связано с характеристиками сцепления на поверхности ВПП и, таким образом, также показателем макротекстуры. (Полученное с помощью системы число необходимо сравнить с другой информацией (методы оценки) с целью определить, какие характеристики сцепления на поверхности ВПП, которые значительно влияют на результаты системы).</p> <p>Признано, что в настоящее время не существует единого мнения в авиационной отрасли относительно того, как контролировать ту неопределенность, которая связана с повторяемостью, воспроизводимостью и стабильностью по времени. Крайне важно, чтобы такая неопределенность была как можно более низкой, чтобы ИКАО соответственно могла ужесточить свои стандарты, связанные с использованием устройств измерения сцепления, включая подготовку персонала, который эксплуатирует эти устройства измерения сцепления.</p> | X |   | X |
| Измерение сцепления в условиях естественной влажности    | Измерения сцепления, выполняемые в условиях естественной влажности во время ливневого дождя, помогают выяснить какие части ВПП уязвимы в отношении затопления водой и/или не отвечают установленным государством критериям   | X | X | X |
| Моделирование потока воды и прогнозирование глубины воды | Появившиеся в последнее время технологии, основанные на использовании модели поверхности ВПП, отражающей ее геометрическую поверхность (отображение) и в сочетании с информацией датчика глубины воды, позволяют получить информацию в реальном масштабе времени и, таким образом, осуществлять мониторинг всей поверхности ВПП и предполагать глубину воды на ней   |   | X |   |

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GN-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | Прил.2/1   |
|  | <b>ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF</b>                         |            |            |


## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF

|   |  |
|---|--|
| Наименование проверяемого лица:                     |  |
| Дата проверки:                                      |  |
| Место проверки:                                     |  |
| Проверяющий должность: ФИО:<br>Подпись:             |  |
| Проверяемое лицо:<br>Должность:<br>ФИО:<br>Подпись: |  |


| № п/п                            | Требование  | Наименование и пункт стандарта (регламентирующего документа) | Соответствие C/N/na | Пояснения |
|----------------------------------|---|--|---------------------|-----------|
| <b>1. Требования к персоналу</b> |   |  |                     |           |
| 1.1                              | Наличие в достаточном количестве специалистов AC по оценке состояния ВПП, прошедшего обучение по аэродромному обеспечению полетов с опытом не менее 1 лет работы в AC, с учетом режима работы аэродрома |  |                     |           |
| 1.2                              | Обучение по GRF специалистов AC   |  |                     |           |
| 1.3                              | Приказ о допуске к выполнению оценки состояния ВПП (только специалисты, которые отвечают критериям пункта 1 и 2 настоящего чек-листа)   |  |                     |           |
| 1.4                              | Программа обучения, учебный материал, назначенный инструктор, записи, подтверждающие обучение по текущей учебе  |  |                     |           |
| <b>2. Средства</b>               |   |  |                     |           |
| 2.1                              | Автомобиль для проведения оценки  |  |                     |           |
| 2.2                              | Поверенное оборудование для замера коэффициента сцепления   |  |                     |           |

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GN-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | Прил.2/2   |
|  | <b>ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF</b>                         |            |            |


|                     |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
| 2.3                 | Радиостанция для взаимодействия с диспетчером ОВД  |  |  |  |
| 2.4                 | Радиостанция для прослушивания передачи ATIS и переговоров диспетчера с экипажем   |  |  |  |
| 2.5                 | Доступ к интернету   |  |  |  |
| 2.6                 | Доступ к АФТН  |  |  |  |
| 2.7                 | <b>Планшет</b>   |  |  |  |
| 2.8                 | Спецтехника для зимнего содержания аэродрома: Количество соответствует для поддержания рабочей площади в эксплуатационном состоянии. Состояние спецтехники удовлетворительное. Имеется химический реагент для удаления снежно-ледяных образований                          |  |  |  |
| <b>3. Процедуры</b> |  |  |  |  |
| 3.1                 | Наличие знаний специалистами АС инструктивного материала ИКАО по GRF   |  |  |  |
| 3.2                 | Внесение обязанностей по оценке состояния ВПП в должностные инструкции   |  |  |  |
| 3.3                 | Инструкция по проведению оценки состояния ВПП, разработана, утверждена, доведена до всего персонала, обновляется (включает порядок оценки, критерии переоценки, процедуры понижения/повышения кода, порядок составления донесения и его передачи, стандартную фразеологию) |  |  |  |
| 3.4                 | Инструкция по взаимодействию АС с ОВД включает процедуру доступа на ВПП для оценки состояния ВПП, порядок передачи   |  |  |  |

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>   | Код №      | GN-AGA-032 |
|  | <b>по оценке и представлении данных о состоянии поверхности ВПП (GRF)</b> | Глава/Стр. | Прил.2/3   |
| <b>ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF</b>                                |   |            |            |

|      |   |  |  |  |
|------|---|--|--|--|
|      | донесения органу ОВД, применения стандартной фразеологии, подписана и доведена до всего персонала, своевременно обновляется   |  |  |  |
| 3.5  | Соглашение с САИ включает положения по GRF, порядок и временные рамки передачи сообщений  |  |  |  |
| 3.6  | Оценка состояния ВПП проводится в соответствии с требованиями AR-AGA-001 и PАС АО: порядок осмотра ВПП, проведения измерений, формирование донесения, передача донесения с использованной стандартной фразеологии |  |  |  |
| 3.7  | Проверка понимания и корректного применения процедуры понижения, повышения кода состояния ВПП<br>Выполнение повторных проверок в случае повышения кода  |  |  |  |
| 3.8  | Повторные оценки вследствие уведомления экипажей ВС   |  |  |  |
| 3.9  | Обеспечивается соответствующая координация между специалистами АС с органом ОВД для проведения оценки, в том числе в целях предупреждения несанкционированного занятия ВПП  |  |  |  |
| 3.10 | Проводится переоценка состояния ВПП при наступлении существенных изменений (код, глубина загрязнителя, тип загрязнителя, сообщения экипажей)  |  |  |  |
| 3.11 | Обеспечивается необходимый временной интервал для проведения оценки ВПП   |  |  |  |

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b><br><b>ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF</b> | Код №      | GN-AGA-032 |
|  |   | Глава/Стр. | Прил.2/4   |

|                        |   |  |  |  |
|------------------------|---|--|--|--|
| 3.12                   | Время проведения оценки достаточно для подготовки корректного донесения о состоянии ВПП и сбалансировано с учетом интенсивности движения на ВПП   |  |  |  |
| <b>4. Коммуникации</b> |   |  |  |  |
| 4.1                    | Покрытие радиосвязи на всей рабочей площади аэродрома   |  |  |  |
| 4.4                    | Резервные каналы связи  |  |  |  |
| 4.5                    | Умение составить SNOWTAM, вести радиосвязь  |  |  |  |
| 4.6                    | Прослушивание ATIS, сообщений диспетчера  |  |  |  |
| 4.7                    | Получение уведомлений от экипажей ВС  |  |  |  |
| 4.8                    | Обеспечивается точность коммуникации и использование стандартной терминологии между специалистом АС и диспетчером ОВД   |  |  |  |
| 4.9                    | Специалисты АС знают расположение границ третьей части ВПП, а также порядок подготовки информации для каждой трети ВПП, начиная с наименьшего курса   |  |  |  |
| 4.10                   | диспетчера ОВД знают, что донесение RCR передается по третям с наименьшего обозначения ВПП (прослушать сообщение диспетчера)  |  |  |  |
| 4.11                   | Своевременная передача данных о состоянии ВПП (устно, SNOWTAM, AFTN). Указать временной интервал между проведенной оценкой, передачей донесения диспетчеру ОВД, подачей заявки SNOWTAM, опубликование SNOWTAM |  |  |  |
| 4.12                   | Фактическое состояние ВПП и информация, доведенная до экипажей, соответствуют   |  |  |  |

|  |   |            |            |
|--|---|------------|------------|
|  | <b>ИНСТРУКЦИЯ</b><br><b>по оценке и представлению данных о</b><br><b>состоянии поверхности ВПП (GRF)</b><br><b>ЧЕК-ЛИСТ оценки внедрения и применения GRF</b> | Код №      | GN-AGA-032 |
|  |   | Глава/Стр. | Прил.2/5   |

| <b>5. Контроль и мониторинг</b> |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| 5.1                             | Наличие рабочей группы по безопасности операций на ВПП, (приказ), проведение совещаний (протоколы)                         |  |  |  |
| 5.2                             | Координатор внедрения GRF  |  |  |  |
| 5.3                             | План внедрения GRF   |  |  |  |
| 5.4                             | Показатели эффективности GRF, их мониторинг, меры по улучшению процессов GRF   |  |  |  |
| 5.5                             | Совещания рабочих групп по GRF   |  |  |  |
| 5.6                             | Оценка рисков по GRF в рамках процесса управления изменениями  |  |  |  |
| 5.7                             | Выявление факторов опасности и управление, связанными с ними рисками в результате внедрения GRF, в рамках действующей СУБП |  |  |  |