ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57241— 2016

Воздушный транспорт

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. БАЗА ДАННЫХ

Авиационные риски безопасности полетов, возникающие при производстве аэропортовой деятельности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 034 «Воздушный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2016 г. № 1631-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сокращения, термины и определения 2
3.1 Сокращения 2
3.2 Термины и определения 2
4 Общие требования 3
4.1 Требования к организации аэропортовой деятельности 3
4.2 Требования к системе управления безопасности полетов оператора аэродрома 3
5 Общие принципы риск-менеджмента безопасности полетов 4
5.1 Процесс риск-менеджмента 4
5.2 Методы риск-менеджмента безопасности аэропортовой деятельности 4
6 Факторы опасности аэропортовой деятельности для операций на ВПП 4
6.1 Структура факторов опасности и методы их выявления 4
6.2 Факторы опасности выкатывания ВС за пределы ВПП при посадке и прерванном взлете 5
6.3 Факторы опасности несанкционированного занятия ВПП 7
6.4 Факторы опасности совершения летным экипажем ошибки в выборе ВПП 7
Библиография 8

Введение

По многолетней статистике Международной организации гражданской авиации (ИКАО)[1)] на взлетно-посадочной полосе (ВПП) происходит около 30 % авиационных происшествий от их общего числа, из них 97 % составляют выкатывания за пределы ВПП, 2 % — несанкционированные занятия ВПП и 1 % — ошибки в выборе ВПП.

Существенная часть событий на ВПП связана с недостатками при производстве аэропортовой деятельности по аэродромному и электросветотехническому обеспечению полетов. Система управления безопасностью полетов оператора аэродрома (СУБП) должна включать методы и процедуры управления безопасностью, относящиеся к этому аспекту деятельности оператора.

Основой управления безопасностью является управление рисками. В настоящем стандарте изложены основные требования по разработке, внедрению и применению системы управления рисками в рамках СУБП операторов аэродромов.

Подробно рассмотрены требования по управлению рисками при аэропортовой деятельности, связанной с выполнением операций на ВПП.

[1)] GRSS 2011: Выработка глобально согласованного подхода к проблеме снижения рисков операций на ВПП. Журнал ИКАО том 66 № 2, 2011.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Воздушный транспорт

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. БАЗА ДАННЫХ

Авиационные риски безопасности полетов, возникающие при производстве аэропортовой деятельности

Air transport. Safety management of aviation activity. Data base. Aviation safety risks of airport operation

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Объектом стандартизации являются общие требования к системе риск-менеджмента в составе СУБП оператора аэродрома и конкретные положения риск-менеджмента, возникающими при аэропортовой деятельности, связанной с обслуживанием воздушных судов в районе взлетно-посадочной полосы.

Требования настоящего стандарта предназначены для применения всеми организациями, осуществляющими аэропортовую деятельность по аэродромному и электросветотехническому обеспечению полетов гражданских воздушных судов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 22733 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности

ГОСТ Р 57240 Воздушный транспорт. Менеджмент безопасности авиационной деятельности в гражданской авиации. Основные положения

ГОСТ Р 57239 Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. База данных. Авиационные инфраструктурные риски, возникающие при производстве аэропортовой деятельности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Сокращения, термины и определения

3.1 Сокращения

АТ — авиационная техника.
АБ — авиационная безопасность.
ВС — воздушное судно.
ВПП — взлетно-посадочная полоса.
ГА — гражданская авиация.
ГВПП — грунтовая ВПП.
ИВПП — ВПП с искусственным покрытием.
ИКАО — Международная организация гражданской авиации.
МБАД — менеджмент безопасности авиационной деятельности.
ОВД — обслуживание воздушного движения.
РД — рулежная дорожка.
СМБАД — система менеджмента безопасности авиационной деятельности.
СМК — система менеджмента качества.
РУБП — Руководство по управлению безопасностью полетов.
СУБП — система управления безопасностью полетов.
ФАП — федеральные авиационные правила.
ФО — фактор опасности.
ЭСТО — эксплуатация светотехнического оборудования.

ADREP — *Accident/incident data reporting* — система представления данных об авиационных происшествиях/инцидентах.

IATA — *International Air Transport Association* — Международная ассоциация воздушного транспорта.

NOTAM — *Notice to airmen* — извещение, рассылаемое средствами электросвязи, содержащее информацию, которая имеет важное значение для персонала, связанного с выполнением полетов.

SNOWTAM — NOTAM специальной серии, уведомляющий по установленному формату о существовании или ликвидации опасных условий на аэродроме, связанных с атмосферными осадками.

SARPs — *Standards and Recommended Practices* — Стандарты и Рекомендуемая практика ИКАО.

SMGCS — *Surface Movement Guidance and Control System* — Система наведения и управления движением на аэродроме.

3.2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 57240, ГОСТ Р 57239, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.2.1 **боковая полоса безопасности** (shoulder): Участок, прилегающий к краю искусственного покрытия и подготовленный таким образом, чтобы обеспечить переход от искусственного покрытия к прилегающей поверхности [4].

3.2.2 **классификационное число покрытия** (pavement classification number PCN): Число, выражающее несущую способность искусственного покрытия для эксплуатации без ограничений [4].

3.2.3 **концевая зона безопасности ВПП (КЗБ)** (runway end safety area RESA): Зона, расположенная симметрично по обе стороны от продолжения осевой линии ВПП и примыкающая к концу полосы, предназначенная прежде всего для уменьшения риска повреждения самолета при приземлении с недолетом до ВПП или при выкатывании за пределы ВПП [4].

3.2.4 **концевая полоса торможения (КПТ)** (stopway): Определенный прямоугольный участок земной поверхности в конце располагаемой длины разбега, подготовленный в качестве участка, пригодного для остановки воздушного судна в случае прерванного взлета [4].

3.2.5 **коэффициент использования** (usability factor): Определенный промежуток времени, выраженный в процентах, в течение которого использование ВПП или системы ВПП не ограничивается в связи с боковой составляющей ветра [4].

3.2.6 **летная полоса** (runway strip): Определенный участок, который включает ВПП и концевую полосу торможения, если таковая имеется, и который предназначен для:

а) уменьшения риска повреждения ВС, выкатившихся за пределы ВПП, и

б) обеспечения безопасности ВС, пролетающих над ней во время взлета или посадки [4].

3.2.7 **магистральная рулежная дорожка** (main taxiway): РД, расположенная, как правило, вдоль ВПП и обеспечивающая руление ВС от одного конца ВПП к другому по кратчайшему расстоянию.

3.2.8 **маршрут движения** (road): Установленный в пределах рабочей площади наземный маршрут, предназначенный для исключительного использования транспортными средствами [4].

3.2.9 **место ожидания у ВПП** (runway-holding position): Определенное место, предназначенное для защиты ВПП, поверхности ограничения препятствий, критической/чувствительной зоны ILS/MLS, в котором рулящие ВС и транспортные средства останавливаются и ожидают, если нет иного указания от аэродромного диспетчерского пункта [4].

3.2.10 **надежность системы огней** (lighting system reliability). Вероятность того, что все оборудование будет работать в пределах установленных допусков и что система является пригодной к эксплуатации [4].

3.2.11 **несанкционированный выезд на ВПП** (runway incursion): Любое событие на аэродроме, связанное с необоснованным наличием ВС, транспортного средства или лица на защищенной площади поверхности, предназначенной для выполняющих посадку и взлет ВС.

3.2.12 **огни защиты ВПП** (runway guard lights): Светосигнальная система, предназначенная для предупреждения пилотов или водителей транспортных средств о возможности выезда на действующую ВПП [4].

3.2.13 **опасный участок** (hot spot): Участок на рабочей площади аэродрома, где уже имели место столкновения или несанкционированные выезды на ВПП или существует потенциальный риск таких случаев и где требуется повышенное внимание пилотов/водителей [4].

3.2.14 **площадка разворота на ВПП** (runway turn pad): Определенный участок на сухопутном аэродроме, примыкающий к ВПП и используемый для разворота на 180°на ВПП при отсутствии РД [4].

3.2.15 **площадь маневрирования** (manoeuvring area): Часть аэродрома, исключая перроны, предназначенная для взлета, посадки и руления ВС [4].

3.2.16 **порог ВПП** (runway threshold): Начало участка ВПП аэродрома, который допускается использовать для посадки воздушных судов [4].

3.2.17 **средний уклон поверхности ВПП** (runway slope): Отношение разности отметок торцов ВПП к ее длине [6].

4 Общие требования

4.1 Требования к организации аэропортовой деятельности

4.1.1 Перечень видов аэропортовой деятельности, содержание вида деятельности и требования к каждому из них определяются федеральными авиационными правилами.

4.1.2 В соответствии с требованиями безопасности полетов (БП) и авиационной безопасности отдельные виды аэропортовой деятельности не допускают конкуренции. Перечень отдельных видов аэропортовой деятельности, не допускающих конкуренции, устанавливается федеральными авиационными правилами.

4.1.3 Оператор гражданского аэродрома, владеющий сертификатом аэродрома и свидетельством о государственной регистрации и годности аэродрома к эксплуатации, обязан организовать и осуществлять аэропортовую деятельность в соответствии с документами, на соответствие требованиям которых эта деятельность была сертифицирована или декларирована.

4.1.4 В целях обеспечения БП, авиационной и экологической безопасности, а также эффективной координации работы, деятельность операторов, привлеченных в установленном порядке других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляется на основе единой технологии.

4.1.5 Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по аэродромному обеспечению полетов гражданских ВС, установлены в [1].

4.1.6 Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по электросветотехническому обеспечению полетов гражданских ВС, установлены в [2].

4.2 Требования к системе управления безопасности полетов оператора аэродрома

4.2.1 Безопасность полетов является главным аспектом безопасности авиационной деятельности, в том числе, деятельности оператора аэродрома.

4.2.2 Оператор аэродрома должен разработать и внедрить СУБП аэродрома и включить сведения о СУБП в Руководство по аэродрому.

4.2.3 В соответствии с SARPs ИКАО [7] и воздушным законодательством РФ СУБП аэродрома должна содержать следующие компоненты и элементы:

1) политику и цели обеспечения безопасности полетов:
   а) обязанности и ответственность персонала;
   б) иерархию ответственности за безопасность полетов;
   в) назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов;
   г) координацию планирования мероприятий на случай аварийной обстановки;
   д) документацию по СУБП;
2) Управление рисками для безопасности полетов:
   а) выявление источников опасности;
   б) оценку и управление рисками для безопасности полетов;
3) Обеспечение безопасности полетов:
   а) контроль и количественная оценка эффективности обеспечения безопасности полетов;
   б) осуществление изменений;
   в) постоянное совершенствование СУБП;
4) Популяризацию вопросов безопасности полетов:
   а) подготовку кадров и обучение;
   б) обмен информацией о безопасности полетов.

4.2.4 Подробные рекомендации по разработке и внедрению СУБП приведены в [3].

5 Общие принципы риск-менеджмента безопасности полетов

5.1 Процесс риск-менеджмента

5.1.1 Риск-менеджмент безопасности представляет собой процесс управления деятельностью организации, направленный на повышение уровня ее безопасности, с помощью методов риск-менеджмента.

5.1.2 Риск безопасности полетов определяется как сочетание вероятности наступления авиационного события, связанного, в данном случае, с аэропортовой деятельностью, и предсказуемой серьезности последствий этого события.

5.1.3 Основными процедурами процесса риск-менеджмента являются:

- выявление факторов опасности в аэропортовой деятельности;
- идентификация связанных с ними рисков и оценка их на приемлемость;
- разработка при необходимости экономически обоснованных корректирующих мероприятий;
- оценка остаточного риска;
- внедрение корректирующих мероприятий или отказ от данного вида деятельности.

5.2 Методы риск-менеджмента безопасности аэропортовой деятельности

5.2.1 В соответствии с ГОСТ Р 57240 рекомендуется использовать единые методы управления риском для всех аспектов безопасности авиационной деятельности.

5.2.2 Методы управления риском при аэропортовой деятельности приведены в ГОСТ Р 57239.

6 Факторы опасности аэропортовой деятельности для операций на ВПП

6.1 Структура факторов опасности и методы их выявления

6.1.1 Риск-менеджмента безопасности на ВПП при производстве аэропортовой деятельности осуществляется в рамках функционирования СУБП аэродрома с использованием принятого метода риск-менеджмента (см. 5.2).

6.1.2 Выявление факторов (ФО) опасности является первым и важнейшим элементом процесса риск-менеджмента безопасности.

6.1.3 ФО для операций на ВПП в целях использования в системе управления рисками делятся на три группы, соответствующие трем типам событий на ВПП:

- выкатывание за пределы ВПП при посадке и прерванном взлете
- несанкционированное занятие ВПП;

- ошибка в выборе ВПП.

В рамках каждой группы для удобства разработки корректирующих мероприятий необходимо выделить ФО, связанные с аэропортовой деятельностью по аэродромному, электросветотехническому и аварийно-спасательному обеспечению полетов.

6.1.4 Все ФО для операций на ВПП, связанные с указанными видами аэропортовой деятельности, могут быть разделены также на группы:

- особенности планирования и физические характеристики аэродрома;
- несоответствия фактического состояния аэродрома сертификационным требованиям;
- нарушения установленных правил, процедур и графика проведения плановых, внеочередных и аварийно-спасательных работ на аэродроме работниками соответствующих служб аэропорта;
- недостатки Руководства по аэродрому в части документирования правил и процедур проведения плановых, внеочередных и аварийно-спасательных работ на аэродроме;
- несвоевременное или недостоверное информирование служб аэронавигационной информации, ОВД и летных экипажей об изменениях в состоянии аэродрома, а также о времени, месте и характере проводимых работ на аэродроме.

6.1.5 Для выявления факторов опасности должны применяться реагирующий, проактивный и прогностические методы.

6.1.6 Реагирующий метод предусматривает анализ результатов расследования авиационных происшествий и инцидентов на ВПП, имевших место в прошлом.

6.1.7 Проактивный метод основан на активном поиске факторов опасности в существующих процессах на основе информации из следующих источников:

- обязательные доклады, отчеты и экспертизы работников аэропорта;
- данные средств объективного контроля аэродрома, воздушных судов и служб ОВД;
- результаты внутренних и внешних инспекционных проверок и аудитов;
- добровольные сообщения работников аэропорта, а также летных экипажей, диспетчеров службы ОВД и других участников процесса.

6.1.8 Прогностический метод предусматривает сбор данных с целью выявления возможных негативных результатов или событий в будущем, анализ системных процессов и среды, позволяющий выявлять потенциальные факторы опасности в будущем с учетом планируемых изменений.

6.2 Факторы опасности выкатывания ВС за пределы ВПП при посадке и прерванном взлете

6.2.1 Факторы планировки и физических характеристик ВПП:

- снижение коэффициента использования ВПП из-за изменений ветрового режима на ВПП по сравнению с периодом проектирования ВПП;
- продольный уклон ВПП превышает значения, рекомендованные в главе 3 [4];
- поперечный уклон ВПП превышает значения, рекомендованные в главе 3 [4];
- несоответствия рекомендациям главы 3 [4] в части размеров, поперечного уклона и прочности поверхности боковых полос безопасности;
- несоответствия рекомендациям главы 3 [4] в части размеров, поперечного уклона и прочности поверхности концевых полос безопасности;
- несоответствия рекомендациям дополнения А [4] в части наличия и размеров концевых полос торможения.

6.2.2 Факторы, связанные с состоянием ВПП и аэродромным обеспечением полетов

6.2.2.1 Факторы состояние ИВПП:

- прочность искусственных покрытий ИВПП и РД, выраженная классификационным числом покрытия, недостаточна для ВС, допущенных к эксплуатации на указанных покрытиях;
- недостаточная ровность покрытия;
- отсутствуют либо не соответствуют требованиям [5] и [6] дневные маркировочные знаки на искусственных покрытиях ИВПП, РД;
- оголения стержней арматурных сеток и каркасов;
- уступы между соседними плитами и трещины высотой более 25 мм на ВПП и 30 мм на РД;
- наличие сколов и выкрашивающихся кромок швов, сквозных и поверхностных трещин, не заполненных герметиком, а также дефектов и отклонений, превышающих допустимые значения;
- наличие посторонних предметов и остатков разрушения покрытия на ВПП;

- наличие на поверхности участков, загрязненных ГСМ и антиобледенительной жидкостью для обработки ВС;
- толщина слоя атмосферных осадков (снега, слякоти, воды) на рабочей части ИВПП выше допустимых значений;
- несоответствие фактического и измеренного коэффициента сцепления на ИВПП;
- различие значений коэффициента сцепления на близлежащих участках ИВПП с обеих сторон от оси превышает 0,20;
- наслоение резины на поверхности ИВПП.

6.2.2.2 Факторы состояния ГВПП:

- показатели прочности грунтов (уплотненного снежного покрова) ниже значений, установленных требованиями РЛЭ, разброс среднеарифметических величин прочностей грунтов на глубинах 10 и 30 см для ГВПП и рабочих площадей посадочных площадок превышает на стартовых участках 10 %, средних — 20 %, путях руления — 15 %;
- на стартовых участках ГВПП и путях руления степень уплотнения грунтов, характеризуемая коэффициентом уплотнения по ГОСТ 22733—77 для песчаных и супесчаных грунтов, ниже 0,95, для суглинистых и глинистых — ниже 1,0; на средних участках ГВПП, соответственно, ниже 0,9 и 0,95, а для ЛП ниже 0,8 и 0,85;
- наличие размокшего верхнего слоя грунта глубиной более 0,5 см;
- микронеровности, определяемые по просвету между трехметровой рейкой и грунтовой (заснеженной) поверхностью летного поля в любых направлениях рабочей части грунтовой летной полосы, превышают 10 см;
- мезонеровности превышают предельные величины, установленные [6];
- толщина слоя атмосферных осадков (снега, слякоти, воды) на рабочей части ГВПП выше допустимых значений;
- размеры зоны ГВПП, очищенной от снега, не соответствуют требованиям [6] для данного класса аэродрома;
- сопряжения очищенных и неочищенных участков от снега имеют уклоны более 1:10 %;
- отсутствуют либо не соответствуют требованиям [5] и [6] переносные знаки, не обеспечена их видимость;
- наличие снега и льда на ВПП и РД;
- неисправности водоотводных и дренажных систем;
- грунтовая поверхность спланированной части летной полосы очищена от снега на ширину менее 10 м с каждой стороны от границы ИВПП (в первую очередь очистки) и/или имеет сопряжения из снега с уклоном более 1:10;
- обочины РД, МС и перронов очищены от снега на ширину менее 10 м (во вторую очередь очистки) и/или имеют с неочищенной частью сопряжения с уклоном более 1:10.

6.2.2.3 Факторы, связанные с деятельностью аэродромной службы:

- нарушение графиков и процедур измерения коэффициента сцепления и толщины слоя воды на ИВПП и РД,
- недостатки во взаимодействии с органами ОВД и службой аэронавигационной информации по передаче сведений о состоянии ВПП и РД;
- недостатки в ведении журнала состояния летного поля;
- несоблюдение графика регулярных проверок летного поля аэродрома.

6.2.3 Факторы, связанные с электросветотехническим обеспечением полетов

- недостаточная надежность основной и резервной систем электроснабжения;
- нарушение графика и процедур технического обслуживания светосигнальных средств;
- невыполнение дополнительной программы технического обслуживания специальных типов огней (огни визуальной индикации глиссады, входных и ограничительных огней ВПП, осевых огней ВПП и РД, огней зоны приземления и линии «стоп»);
- нарушение сроков регулярной чистки огней;
- отсутствие или неэффективность дренажа для удаления воды в местах установки огней;
- интенсивность систем огней приближения, посадочных, входных, ограничительных, осевых огней ВПП, огней зоны приземления и осевых огней РД не соответствует требованиям;
- нарушение сроков измерения светового потока огней и замены огней при снижении светового потока до уровня менее 70 % требуемой интенсивности;
- отсутствие достаточного комплекта запасных частей для ремонта светосигнального оборудования;

- невыполнение рекомендаций главы 5 [4] по созданию зон, защищенных от опасного воздействия лазерных излучателей.

6.2.4 Факторы, связанные с аварийно-спасательным обеспечением полетов:

- план действий в случае аварийной обстановки на аэродроме не содержит достаточных подробных инструкций по действиям должностных лиц в случае выкатывания ВС за пределы ВПП;
- недостаточное количество исправного оборудования для выполнения аварийно-спасательных работ в случае выкатывания ВС;
- невыполнения графика учений аварийно-спасательной службы по действиям в случае выкатывания ВС за пределы ВПП при посадке и прерванном взлете;
- отсутствие или неисправность оборудования для нанесения пены на поверхность ВПП для производства аварийной посадки.

6.3 Факторы опасности несанкционированного занятия ВПП

6.3.1 Факторы планировки и физических характеристик аэродрома

- сложность планировки аэродрома, включая автомобильные дороги и РД, примыкающие к ВПП;
- недостаточное расстояние между параллельными ВПП;
- наличие РД для вылета, пересекающих действующие ВПП не под прямым углом;
- отсутствие РД, огибающих концы ВПП по периметру, для избегания пересечения ВПП.

6.3.2 Факторы, связанные с аэродромным обеспечением

6.3.2.1 Факторы деятельности службы спецавтотранспорта:

- неадекватная подготовка водителей для управления транспортными средствами в контролируемой зоне (незнание знаков и маркировки, плана аэродрома, правил ведения радиосвязи и фразеологии радиообмена, действий в аварийной обстановке и при отказе радиосвязи);
- отсутствие или неисправность радиотелефонного оборудования на транспортных средствах;
- отсутствие на транспортных средствах карт аэродрома для ориентировки на местности;
- ошибки при ведении связи (сообщение органу УВД неточных данных о местоположении, неправильное понимание указаний диспетчера УВД);
- технические неисправности транспортного средства;
- неготовность водителя транспортного средства к безопасному выполнению своих обязанностей по состоянию здоровья, непрохождение предстартового медицинского контроля.

6.3.2.2 Факторы деятельности аэродромной службы:

- ненадлежащее техническое состояние знаков и маркировки ВПП и РД, не обеспечивающее их четкую видимость, адекватность и недвусмысленность во всех эксплуатационных условиях в соответствии с [4];
- недостатки в распространении информации об участках проведения временных работ и ненадлежащее техническое состояние временных знаков, не обеспечивающее их четкую видимость, адекватность и недвусмысленность во всех эксплуатационных условиях в соответствии с [4];
- отсутствие специальной маркировки потенциально опасных участков с повышенной опасностью несанкционированного выезда на ВПП или РД;
- отсутствие современных систем наведения и управления наземным движением (SMGCS).

6.3.3 Факторы, связанные с электросветотехническим обеспечением:

- недостаточная надежность основной и резервной систем электроснабжения;
- нарушение графика и процедур технического обслуживания светосигнальных средств;
- невыполнение дополнительной программы технического обслуживания специальных типов огней линии «стоп» — защитных огней ВПП;
- нарушение сроков регулярной чистки огней;
- отсутствие или неэффективность дренажа для удаления воды в местах установки огней;
- нарушение сроков измерения светового потока огней и замены огней при снижении светового потока до уровня менее 70 % требуемой интенсивности;
- отсутствие достаточного комплекта запасных частей для ремонта светосигнального оборудования.

6.4 Факторы опасности совершения летным экипажем ошибки в выборе ВПП

6.4.1 Факторы планировки и физических характеристик аэродрома:

- наличия нескольких параллельно расположенных ИВПП и РД, имеющих практически одинаковые (или схожие) размеры по длине и ширине;

- низкая контрастность ВПП по сравнению с подстилающей поверхностью и МРД;
- строящаяся ВПП имеет ширину, большую, чем рабочая ВПП.

6.4.2 Факторы, связанные с аэродромным и электросветотехническим обеспечением:

- недостатки в маркировке рабочей ВПП,
- отсутствия предупреждающих знаков на нерабочей ВПП;
- недостаточная наглядность или отсутствие дневной маркировки или указателей РД и ВПП;
- отсутствия идентификации рабочей (назначенной) ВПП для посадки при помощи огней подхода, боковых огней или PAPI;
- отсутствие запрещающих огней на неэксплуатируемых ВПП;
- некачественное проведение обследований аэродрома на предмет выявления мест, в которых могут возникать ошибки в определении заданной ВПП или РД за счет изменения контраста между различными участками искусственного покрытия, разной яркости или особенностей размещения огней светосигнального оборудования;
- неприменение дополнительных технических средств определения рабочей ВПП (например, системы визуальной индикации глиссады);
- проведение очистки от снега РД, проходящей параллельно ВПП, до очистки рабочей ВПП, что, за счет разного контраста, может приводить к ошибкам экипажей ВС в определении заданной ВПП;
- отсутствие инициативы в определении необходимости реализации на аэродроме дополнительных мероприятий по предотвращению случаев использования незаданных ВПП.

Библиография

[1] Федеральные авиационные правила, утвержденные приказом ФСВТ РФ от 06.05.2000 г. № 121 (ФАП-121)

[2] Федеральные авиационные правила, утвержденные приказом Минтранса РФ от 23.06.2003 г. № 149 (ФАП-149)

[3] Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). Doc. 9859−AN/474, 3-е изд. 2013

[4] Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации: Аэродромы (Том 1), 2009

[5] Нормы годности к эксплуатации гражданских аэродромов (НГЭ), 1992

[6] Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов РФ (РЭГА), 1994

[7] Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации: Управление безопасностью полетов, 3-е изд., 2013

УДК 629.735.083:006.354 ОКС 03.220.50

Ключевые слова: управление риском, аэропортовая деятельность, взлетно-посадочная полоса, факторы опасности

Редактор переиздания *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 20.02.2020. Подписано в печать 22.05.2020. Формат 60 × 84 1/8 Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru