



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(МИНТРАНС РОССИИ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**  
**РУКОВОДИТЕЛЬ**

Ленинградский проспект, д. 37, Москва,  
А-167, ГСП-3, 125993, Телетайп 111495  
Тел. (499) 231-52-37 Факс (499) 231-55-35  
e-mail: Neradko\_AV@scaa.ru

*23.10.2014 № АН.02-3702*

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### **Информация по безопасности полетов № 19**

20 октября 2014 года, ночью (23 часа 57 минут московского времени), в сложных метеоусловиях (туман, метеорологическая видимость 350 метров) в аэропорту Внуково произошла катастрофа самолета Falcon-50, бортовой номер F-GLSA, авиакомпании «Юнитджет» (Франция). На борту самолета находились 2 пилота, 1 бортпроводник и 1 пассажир (все граждане Франции).

В аэропорту Внуково имеется две пересекающиеся взлетно-посадочные полосы. Самолет взлетал с ВПП-1 с магнитным курсом 58°. В этот момент на аэродроме производились работы по уборке снежных брустверов. Работы по очистке элементов летного поля должны были производиться без выезда спецавтомобилей на место пересечения ВПП-1 с ВПП-2.

В работах по очистке искусственных покрытий от снега участвовало 3 оборудованных спецавтомобиля: автомобиль начальника смены аэродромной службы и две снегоуборочные машины. По предварительным данным, начальник смены аэродромной службы, руководивший очисткой, надлежащий контроль за работой водителей на летном поле не осуществлял и потерял из виду местонахождение одной снегоуборочной машины.

По неизвестным причинам, которые будут выясняться в ходе расследования, водитель снегоуборочной машины, без диспетчерского разрешения, выехал на место пересечения ВПП-1 и ВПП-2, когда с ВПП-1 взлетал самолет Falcon-50.

В результате несанкционированного выезда на ВПП, на удалении 1030 метров от начала разбега самолет правым крылом и правой основной стойкой шасси столкнулся со спецавтомобилем. Через 250 метров после этого самолет в перевернутом положении столкнулся с землей, разрушился и частично сгорел.

В результате авиационного происшествия все находившиеся на борту погибли, водитель снегоуборочной машины не пострадал. По предварительным

Руководителям территориальных  
органов Росавиации.

Руководителям организаций  
гражданской авиации.

данным, водитель снегоборочной машины находился в состоянии алкогольного опьянения.

Проводится расследование катастрофы.

Предлагаю :

1. Руководителям организаций гражданской авиации:

1.1. Изучить настоящую информацию со всем личным составом, выполняющим и обеспечивающим полеты, связанным с операциями на ВПП.

1.2. Обратить внимание на практическую реализацию рекомендаций по предотвращению несанкционированных выездов на ВПП, содержащихся в Информации об инцидентах, связанных с использованием незаданной ВПП (приложение к информации по безопасности полетов № 7 за 2011 год, письмо Росавиации от 25.04.2011 № АН1.02-1523).

2. Руководителям главных операторов сертифицированных аэродромов гражданской авиации во взаимодействии с авиапредприятиями и подразделениями Госкорпорации по ОрВД немедленно приступить к реализации положений справочного руководства ИКАО (первое издание (неотредактированная версия) – 2014 год, <http://www.icao.int/safety/RunwaySafety/Pages/default.aspx>), руководства ИКАО по предотвращению несанкционированных выездов на ВПП (Doc 9870). Информацию о формировании и начале практической работы групп по обеспечению безопасности на взлетно-посадочной полосе направить в Росавиацию до 1 ноября 2014 года.

Перевод на русский язык справочного руководства ИКАО по работе группы по обеспечению безопасности на взлетно-посадочной полосе прилагается.

3. Руководителям территориальных органов Росавиации довести настоящую информацию до подконтрольных организаций гражданской авиации и взять реализацию ее требований под личный контроль.

Приложение: на 31 листах.



А. Нерадько

## СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ГРУППЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВЗЛЕТНО- ПОСАДОЧНОЙ ПОЛОСЕ

Первое издание (неотредактированная версия) - январь 2014

***Вниманию пользователей:***

Настоящий документ является неотредактированным вариантом, находящимся в открытом доступе для удобства общественности. Его содержание может быть дополнено, удалено или иным образом изменено в процессе редактирования. ИКАО не несет ответственности за любые издержки или обязательства, возникшие в результате его использования.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

## ПОПРАВКИ

<b>Номер поправки</b>	<b>Затрагиваемые страницы</b>	<b>Описание</b>	<b>Дата</b>



## **1. ВВЕДЕНИЕ В СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО**

### **1.1 Цели Справочного Руководства**

Данное Справочное Руководство разработано для:

- а) описания составляющих частей эффективной работы группы по обеспечению безопасности на ВПП (RST);
- б) предоставления единого информационного источника для работы RST;
- в) содействия совместному использованию и обмену информацией о безопасности полетов заинтересованными сторонами.

### **1.2 Основная идея Справочного Руководства**

Успешная программа RST требует продуктивного сотрудничества между всеми основными заинтересованными сторонами. Поэтому этот документ разработан как справочный материал для эксплуатантов аэродромов, служб управления воздушным движением, коммерческих эксплуатантов воздушного транспорта, организаций, представляющих авиацию общего назначения, регулирующих органов, метеорологических служб и других сторон, заинтересованных в повышении уровня безопасности на ВПП.

### **1.3 Как использовать Справочное Руководство**

Материалы Раздела 3 содействуют общему пониманию процессов, связанных с результативной работой RST, и предлагают инструктивный материал для разработки документа «Область полномочий».

Раздел 4 содержит инструктивный материал по оказанию помощи при верификации минимальных требований к работе RST.

В Приложении Е предлагается объемный перечень литературы и инструментов, отображающих многопрофильный характер работы различных групп RST посредством использования документов и информационных материалов различных заинтересованных сторон. Для обеспечения исчерпывающих сведений ИКАО разработала программное обеспечение под название «iKit», содержащее существующие продукты, касающиеся безопасности на ВПП.

## 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Фактор опасности:** Условие или объект, которые могут привести к смерти или телесным повреждениям персонала, повреждению оборудования или сооружений, потери имущества или снижению способности к выполнению предписанной функции.

**Уменьшение рисков:** Процесс внедрения защитных или предупредительных мероприятий с целью снижения степени серьезности/или вероятности последствий фактора опасности.

**Фактор риска безопасности полета:** Прогнозируемая вероятность и серьезность последствий реализации фактора опасности

**Вероятность фактора риска для безопасности полета:** Вероятность или частота, с которой могут произойти события с последствиями для безопасности полета.

**Степень серьезности фактора риска для безопасности полета:** Степень возможного ущерба, который может быть нанесен в результате реализации выявленного фактора опасности.

### 3. ГРУППА БЕЗОПАСНОСТИ НА ВПП (RST)

#### 3.1 Цели и общее описание Программы RST

Основной ролью местной RST, которая может координироваться центральными органами управления, должна стать разработка плана действий для обеспечения безопасности на ВПП, уведомление в соответствующих случаях руководства о потенциальных проблемах с безопасностью на ВПП и разработка рекомендаций по вопросам стратегий, направленных на устранение факторов опасности и снижению остаточного риска. За основу при разработке этих стратегий могут быть взяты события в регионе или они же в сочетании с информацией, собранной где-либо еще.

Не рассматриваемая как Регулятор или заменитель какого-либо компонента Системы Управления Безопасностью Полетов (СУБП), программа RST разработана для повышения и поддержания уровня безопасности на ВПП путем объединения систем безопасности участвующих организаций. Взаимодействующим Поставщикам услуг следует документировать процесс взаимодействия между СУБП и RST там, где RST существует. RST может служить отличным инструментом по управлению рисками на ВПП, которые выявляются через программы Поставщиков услуг. Помимо этого следует использовать процесс СУБП Поставщика услуг с целью оценки вероятных рисков вследствие эксплуатационных изменений, являющихся результатом предложенных RST корректирующих действий.

График рабочих встреч RST зависит от местных условий и рабочей среды аэродрома. Например, если предполагаются значительные работы или имеет место рост факторов опасности и количества инцидентов на ВПП, то может возникнуть необходимость в более частых встречах. Однако, если показатели эксплуатация стабильны, с небольшим количеством идентифицированных факторов опасности, то встречи могут проводиться реже.

Программа RST основывается на принципах формальных процессов Идентификации факторов риска и Управления рисками (Hazard Identification and Risk Management, HIRM) в соответствии с документом ИКАО 9859 – *Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП)* и охватывает широкий круг вопросов, связанных с безопасностью на ВПП, включая (но не ограничиваясь ими) следующие категории событий по ИКАО:

- Нештатное касание ВПП;
- Столкновение с птицами;
- Столкновение с землей;

- Наземное обслуживание ВС;
- Выкатывание с ВПП;
- Несанкционированный выезд на ВПП;
- Потеря управления на земле;
- Столкновение с препятствием(ями);
- Посадка с недолетом / перелетом

### 3.2 Административные процессы RST

#### 3.2.1 Область полномочий/ Меморандум о взаимопонимании

Для содействия эффективному принятию решений организацией, стремящейся создать RST, должны согласиться с набором процедурных правил, регулирующих действия своих представителей. После того, как они официально оформлены и приняты эти правила упоминаются или как «Область полномочий» (Terms of Reference, ToR), или как "Меморандум о взаимопонимании" (MoU).

*(Примечание: в данном Руководстве для обозначения этих правил используется аббревиатура ToR ).*

ToR (Область полномочий) включает в себя следующее:

- а) Цели, сферы надзора и предполагаемая частота совещаний RST.
- б) Процессы подбора членов группы.
- в) Роли и обязанности отдельных участников RST.
- г) Процессы, регулирующие и защищающие обмен данными, отчетами, а также информацией по вопросам безопасности, поступающими от участвующих организаций.
- д) Процессы и официальные соглашения, регулирующие защиту источников информации, распространяемой в пределах RST (форма защиты от ненадлежащего использования и разглашения).
- е) Консультации, процессы принятия решений и урегулирования конфликтов.
- ж) Требования к документации и отчетности.

#### 3.2.2 Непрерывный процесс улучшения

Все члены команды должны постоянно контролировать программу RST в областях, требующих улучшения и/или испытывающих проблемы в достижении стандартов, сформулированных в ToR. Кроме того, Председатель должен планировать следующие действия:

*a) Внутренние проверки*

По крайней мере, один раз в шесть месяцев команда должна выделять время в рамках очередного совещания для обсуждения каждого пункта контрольного списка, который можно найти в *Разделе 4*. Их отзывы будут фиксироваться и сохраняться, как часть библиотеки по вопросам безопасности, в течение, по крайней мере, двух лет.

*b) Внешние проверки*

По крайней мере, один раз в течение календарного года, документация RST проверяется, и, по крайней мере, одно заседание наблюдается представителем Регулирующих властей или третьей Стороны, с которой был заключен договор. Результаты их оценки будут регистрироваться и храниться, как часть библиотеки безопасности полетов в течение срока, приемлемого для местных уполномоченных органов.

### **3.3 Организационная структура RST**

Организационная структура, требуемая для RST, зависит от количества участников, их возможностей по взаимодействию и сотрудничеству и различных других местных требований. Данное Справочное Руководство не является исчерпывающим описанием для различных структур RST и должно служить только для поддержки базовых концепций в части руководящей роли и участия в администрировании.

Независимо от принятой структуры RST команде необходимо назначение руководства и администрации. Эти задачи могут осуществляться как одним, так и большим количеством участников RST; например, один Председатель и один Докладчик.

#### **3.3.1 Роль Председателя RST**

Председатель является как координатором, так и представителем команды. Выдвижение Председателя и исполнение им обязанностей могут быть организованы, например, на основе ротации среди всех участников RST. Помимо этого обязанности и ответственность назначенного Председателя могут включать в себя различные административные и / или организационные аспекты, такие как:

*a) Планирование совещаний*

Председатель составляет график совещаний и организует место его проведения. Он/она собирает исходные данные от участников за

несколько недель до встречи и распространяет повестку дня за неделю до назначенной даты. В Приложение А включен инструктивный материал по планированию совещаний.

*b) Организация совещаний*

Председатель обеспечивает проведение совещаний в духе сотрудничества и в соответствии с процессами ToR. Он / она постоянно стремится к улучшению программы, регулярно участвуя в непрерывных действиях по ее улучшению.

*c) Поддержка библиотеки безопасности*

Председатель обеспечивает необходимое документирование действий RST и сохранять эти документы в библиотеке безопасности RST

*d) Взаимодействие с внешними агентствами*

Председатель является контактным лицом для внешних агентств и обеспечивает надлежащее оповещение соответствующих агентств/организаций о всей деятельности RST.

### 3.3.2 Роль участников RST

*a) Планирование совещаний*

Участники RST должны предоставлять вопросы для обсуждения их на следующем запланированном совещании как можно скорее, но не позже даты, установленной Председателем. Каждый участник, выступающий во время совещания, должен подготовить информационный материал и при необходимости пригласить экспертов в предметной области с тем, чтобы обеспечить четкое понимание обсуждаемой проблемы другими участниками. Участники должны совершить поездку по аэропорту до заседания с целью ознакомления с текущей ситуацией и выявления потенциальных угроз безопасности.

*Примечание.* - Следует рассмотреть возможность посещения аэропорта в разное время суток и при наличии изменяющихся внешних условий, что позволит определить факторы опасности, характерные для определенной освещенности и при неблагоприятных погодных условиях.

*b) Участие в совещаниях*

Участники RST должны открыто делиться информацией и стремиться к достижению согласия при принятии решений. Они должны постоянно стремиться к улучшению программы, участвуя в направленных на это мероприятиях.

*с) Содействие библиотеке безопасности*

Участники RST должны вносить вклад в виде данных и анализов по безопасности полетов, отчетов и информации из различных СУБП или из других источников по вопросам безопасности, полученных от участвующих в RST организаций.

*д) Взаимодействие с участвующими организациями*

Участники RST должны информировать свои организации о выводах и решениях группы RST и обеспечивать адресное получение их рекомендаций

### 3.3.3 Роль регулирующего органа

Хотя участие представителей регулирующего органа и не требуется, ИКАО призывает их представителей посещать совещания RST с целью консультаций по вопросам регулирования, участия в мероприятиях по обмену информацией, понимания существующих факторов опасности и рисков, связанных с эксплуатацией в регионе, и взаимодействия с другими государственными учреждениями (например, с органами по землепользованию) от имени RST в тех случаях, когда это целесообразно.

## 3.4 Технические процессы RST

### 3.4.1 Совещания

Совещание RST является наиболее важным компонентом программы, так как это форум, на котором обсуждаются факторы опасности, определяются их последствия, оцениваются риски, расставляются приоритеты и разрабатываются рекомендации. Такой тип взаимодействия «лицом к лицу» приводит к улучшению сотрудничества, решения проблем и управления рисками, поскольку члены команды извлекают значительную пользу от обмена информацией и взглядами с представителями других групп.

Учитывая концентрацию RST на эксплуатационных вопросах, она должна включать представителей следующих групп:

- a) эксплуатанты аэродрома;
- b) служба УВД;
- c) коммерческие эксплуатанты воздушного транспорта;
- d) представители летных экипажей, знакомые с аэродромом;
- e) представители сообщества авиации общего назначения (при необходимости);
- f) технические эксперты ассоциации диспетчеров;
- g) технические эксперты ассоциации пилотов.

Группа может также включать:

- a) представителей регулирующих органов;
- b) военных Эксплуатантов (при необходимости);
- c) вспомогательные службы (противообледенительной обработки, обеспечения бортового питания, наземного обслуживания ВС и т.д.);
- d) службы чрезвычайного (аварийного) реагирования;
- e) экспертов в предметной области (метеорологи, орнитологи, представителей органов по расследованию авиационных происшествий и т.д.) (по приглашению);
- f) можно рассматривать и периодическое привлечение участников других RST с целью обеспечения обмена информацией и обучения.

Помимо членов RST в деятельности группы могут участвовать задействованные в работе аэродрома Поставщики услуг с целью адресной работы с эксплуатационными факторами опасности, идентифицированными их внутренней СУБП. В связи с этим по мере необходимости Поставщики услуг должны взаимодействовать с RST в этой специфической части.

*Примечание. - Смотри Приложение В с примером повестки дня совещания RST.*

#### 3.4.2 Факторы опасности и связанные с ними последствия

После того, как члены команды определены, Председатель избран, а документ ToR и график согласованы, настоящая работа RST начинается с процесса идентификации факторов опасности. Предполагается, что каждый участник должен прибыть на встречу с готовностью информировать о факторах опасности на ВПП, выявленных посредством их СУБП или других подобных Систем (взятых, в основном, из отчетности по безопасности, расследований и аудиторской деятельности). Факторы опасности, выявленные в рамках СУБП тех Поставщиков услуг, которые лично не смогли участвовать в совещании, следует представить для оценки. Инструктивный материал по идентификации факторов опасности содержится в Документе ИКАО 9859.

В дополнение к системам оповещения о факторах опасности участвующих организаций RST также следует проводить периодические посещения различных объектов аэропорта (т.е. пункта УВД, строительных площадок, пересечений рулежных дорожек и т.д.) и требовать отчета, особенно от организаций, не имеющих официального представительства на совещании. К ним могут относиться корпоративные Эксплуатанты, летные школы, промышленные организации, наземные службы и другие. Формируя широкую сеть, RST будет способствовать более глубокому пониманию сложности эксплуатационных вопросов, связанных с внутренней средой аэропорта, и, следовательно, будет иметь больше возможностей для выявления факторов опасности и определения эксплуатационных рисков.

При обсуждении командой потенциального ущерба от факторов опасности важно иметь в виду, что их последствия следует ограничивать реалистичными эксплуатационными, а не крайне маловероятными и неправдоподобными предположениями. Полезным методом является определение факторов опасности верхнего (или типового) уровня с последующим перечислением связанных с ними факторов опасности и вытекающих последствий. Например, к категории типовых факторов опасности могут быть отнесены "строительные работы в аэропорту". Специфическими факторами опасности, связанными со строительным проектом в аэропорту, могут быть "наличие строительного оборудования" и "закрытие рулежных дорожек". Они, в свою очередь, могут привести к определению командой RST потенциальных последствий конкретных факторов опасности, таких, как "столкновение воздушного судна со строительным оборудованием" и "выруливание воздушного судна на закрытую рулежную дорожку". Путем правильной идентификации (и документирования) фактора опасности и определения связанных с ним с эксплуатационной точки зрения последствий RST сможет оценить степень риска для безопасности.

Иногда опасные условия могут объединяться, усиливая степень серьезности и/или вероятности последствий. Например, факторы опасности, связанные со строительством в аэропорту, совместно с факторами опасности вследствие плохой видимости или ночных условий могут привести к большему риску, чем отдельно взятый фактор опасности строительства в аэропорту (в этой ситуации вероятность риска возможно возрастет).

### 3.4.3 Оценка факторов риска для безопасности

Причина проведения оценки факторов риска для безопасности полетов состоит в том, чтобы обеспечить команду RST методом соответствующего управления рисками, связанными с выявленными факторами опасности, выработки эффективных стратегий снижения риска и приоритизации рабочих процессов. Учитывая ограниченность времени и финансовых ресурсов, следующий процесс позволяет RST эффективно определять, какие области требуют безотлагательного внимания для снижения риска безопасности на ВПП до наименьшего приемлемого уровня (As Low As Reasonably Practical, ALARP).

Процесс ценки и управления рисками для безопасности безопасности на ВПП должен соответствовать инструктивным материалам документа ИКАО 9859. Как только факторы риска идентифицированы, целью становится определение степени серьезности факторов риска в контексте местной системы, учитывающей защитные меры и меры снижения риска в данном месте и в данное время. Затем эта информация должна использоваться для окончательного определения степени серьезности фактора риска для безопасности полетов на основе инструктивных материалов упомянутого документа ИКАО 9859.

Рассматривая событие с наиболее тяжелыми возможными последствиями, на следующем этапе следует оценить относительную вероятность (или возможность) такого события, происходящего в определенной эксплуатационной

среде после принятия во внимание уместных мер защиты и стратегий снижения риска. Группе следует принимать во внимание информацию, содержащуюся в соответствующих базах данных отчетов по факторам опасности и безопасности полетов, по расследованию инцидентов и авиационных происшествий, по контролю и анализу полетных данных, данных проверок эксплуатационной деятельности и в других отражающих историю источниках, чтобы определить вероятность проявления идентифицированного последствия.

На заключительном этапе процесса оценки необходимо убедиться, что выявленный в итоге уровень риска для безопасности полета является приемлемым.

Одним из преимуществ использования RST для проведения оценки рисков является то, что в этот процесс вовлечены все заинтересованные стороны. Это определенным образом гарантирует оценку события с наихудшими последствиями и соответствующей им вероятности.

#### 3.4.4 Разработка рекомендаций и плана действий

После оценки фактора риска для безопасности группа RST должна разработать определенные рекомендации для снижения его уровня и план действий, гарантирующий внедрение этих рекомендаций. При этом нужно рассмотреть следующие понятия:

##### *a) Определение приоритетов*

RST должна убедиться, что ее рекомендации имеют приоритезацию в соответствии с оценкой "приемлемости фактора риска". Например, если команда решает, что "эксплуатация может быть продолжена" с выявленным уровнем риска, то ее рекомендации должны отражать стратегию внедрения улучшений по мере того, как становятся доступными необходимые для этого ресурсы. И наоборот, если решено, что "эксплуатация может быть продолжена только после снижения риска", то рекомендации должны отразить стратегию, требующую незамедлительных действий в отношении соответствующих факторов опасности. Таким образом, временные рамки для реализации действий должны быть соразмерны с уровнем риска.

##### *b) Стратегии управления*

Для управления фактором риска для безопасности обращаются к :

1. вероятности возникновения определенных последствий;
2. степени серьезности последствий; или
3. тому и другому одновременно.

Ключевые подходы к управлению рисками безопасности включают:

1. **Избежание:** эксплуатация или деятельность прекращены, поскольку риск безопасности превышает выгоду от их продолжения.
2. **Снижение:** частота операций или деятельность снижены, или приняты меры по снижению степени последствий факторов риска.
3. **Изоляция:** приняты меры по изоляции последствий факторов опасности или внедрены меры резервирования для защиты от этих факторов.

*с) Оценка альтернативных решений*

В процессе работы команда RST должна исследовать несколько стратегий управления риском безопасности. Эти стратегии должны быть сопоставлены друг с другом с целью определения на основе объективных и субъективных критериев наиболее эффективной и рациональной стратегии. Критерии сопоставления могут включать анализ соотношения затраты/прибыль, определение правовой обеспеченности, оценку приемлемости стратегий для заинтересованных сторон и другие. Однако во всех случаях RST должна провести оценку степени риска предложенного решения и оценить любые потенциальные факторы опасности, создаваемые предлагаемой стратегией.

Однако, даже несмотря на то, что решение возможно легко осуществимо, экономически выгодно и приемлемо для всех заинтересованных сторон, это не означает, что оно уменьшит уровень риска. Эффективность стратегии снижения риска измеряется остаточным риском после ее введения в действие. Оценка степени риска должна определить, приемлем ли остающийся (остаточный) риск, или требуется принятие дальнейших действий по снижению риска.

*д) Уведомление стороны, чьи интересы затронуты*

Если RST решает, что или требуется разработка стратегии по снижению риска, или часть операций должна быть изменена или приостановлена, то тогда RST должна разработать официальную рекомендацию для

организации, ответственной за соответствующий этап операций, включив в неё обоснование и оценку степени риска.

Сводные данные всего процесса включают основной реестр идентифицированных факторов опасности, текущие меры контроля и защиты, анализ рисков и последствий, дополнительные меры контроля и уменьшения рисков, план действий по внедрению (ответственный и сроки) и остаточный риск. Приложение С содержит форму для управления риском безопасности на ВПП (Runway Safety Management Form, RSM), которая может быть использована в качестве инструмента для описания факторов опасности и связанных с ними процессов уменьшения рисков.

#### 3.4.5 Учет/хранение документов – совместное использование данных

Надлежащее и структурированное хранение записей наблюдаемых и выявленных факторов опасности, событий, связанных с безопасностью, и корректирующих действий позволяют анализировать тенденции изменений. RST должна определить Держателя данных, ответственного за обслуживание базы данных, который может представлять отчеты и анализы по запросу участников RST.

Обмен данными и их совместное использование участниками команды повышают эффективность RST. Поощряется внедрение протокола, согласно которому RST различных аэропортов смогут обмениваться данными, что поможет всем RST в определении надлежащих стратегий «улучшения».

## 4. ЧЕК-ЛИСТ ПО СОЗДАНИЮ ГРУППЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВЗЛЕТНО- ПОСАДОЧНОЙ ПОЛОСЕ

### 4.1 Инструкции

Следующий ниже чек-лист предложен с целью помощи как уже существующим, так и новым командам RST в определении пробелов в их программах или возможных улучшений. Хотя этот перечень и не претендует на исчерпывающий характер, тем не менее его формат позволяет определить слабые места в системе, препятствующие достижению целей RST в части повышения безопасности на ВПП.

В чек-лист включены пять основных областей работы:

- 1) Область полномочий;
- 2) Выявление факторов опасности;
- 3) Управление факторами риска для безопасности;
- 4) Коммуникационное взаимодействие; и
- 5) Постоянное улучшение.

Отрицательный ответ на какой-либо из соответствующих вопросов показывает ту область работы, которой должно быть уделено внимание всех членов команды RST ( и организаций, которые они представляют) до тех пор, пока соответствующее слабое место не устранено.

### 4.2 Чек-лист

Тема	Вопрос	Ответ	Комментарий
1. Область полномочий (ToR)			
1.1	Принят ли документ ToR?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
1.2	Определяет ли ToR цели работы RST?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
1.3	Определяет ли ToR роли членов RST?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
1.4	Определяет ли ToR процесс работы с данными/отчетами, получаемыми от участвующих организаций?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
1.5	Описывает ли ToR процесс принятия решений, котрый должен использоваться RST?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
Тема	Вопрос	Ответ	Комментарий

1.6	Определяет ли ToR процесс разрешений разногласий между членами RST ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
<b>2. Определение факторов опасности</b>			
2.1	Имеет ли RST формальную систему сбора данных по безопасности и работы с ними для документирования эксплуатационных факторов опасности?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
2.2	Все ли члены RST вносят вклад в систему сбора данных по безопасности и работы с ними посредством предоставления общего доступа к выявляемым эксплуатационным факторам опасности?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
2.3	Определяет ли и документирует ли RST специфические последствия для эксплуатационных факторов риска ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
<b>3. Управление факторами риска</b>			
3.1	Имеет ли RST формальный процесс управление факторами риска ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
3.2	Оцениваются ли последствия эксплуатационных факторов риска по вероятности и степени серьезности, как часть процесса управления факторами риска ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
3.3	Существует ли формализованный процесс определения уровня рисков, который RST хотела бы принять к работе?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
3.4	Разрабатывает ли RST стратегии снижения рисков для управления уровнем риска в эксплуатационных условиях ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
3.5	Имеет ли RST формализованный процесс выработки рекомендаций заинтересованным сторонам ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
3.6	Имеет ли RST формализованный процесс документирования решений, принятых командой в процессе управления рисками ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
3.7	Пересматриваются ли периодически принятые RST решения с целью определения того, был ли достигнут желаемый результат благодаря ее рекомендациям и мерам по улучшению?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
<b>4. Коммуникационное взаимодействие</b>			
4.1	Имеет ли RST формальный процесс коммуникационного взаимодействия с заинтересованными сторонами?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
4.2	Обеспечивает ли RST ключевых сотрудников материалами по безопасности на ВПП на регулярной основе ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	

Тема	Вопрос	Ответ	Комментарий
4.3	Участвует ли RST во взаимном обмене информацией с другими RST ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
4.4	Запрашивает ли RST информацию, имеющую отношение к безопасности, от всех пользователей аэродрома посредством общих каналов связи через веб-сайты участвующих в RST организаций ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
<b>5. Постоянное улучшение</b>			
5.1	Имеет ли RST формальный процесс постоянного улучшения ее процессов и продуктов ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
5.2	Вовлечена ли RST в формальный процесс периодического пересмотра своей программы с целью быть уверенными, что она действительно улучшает безопасность на ВПП ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
5.3	Документируются ли результаты программы постоянного улучшения ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	

## ПРИЛОЖЕНИЕ А — МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ СОВЕЩАНИЙ RST (ПРИМЕР)

### 1. Планирование совещания

- a) Дата
- b) Время
- c) Место

### 2. Формирование списка приглашенных

- a) Аэродромный Оператор / Представитель местных властей (обязательно)
- b) Представитель службы УВД (обязательно)
- c) Представитель(и) Оператора воздушных судов (обязательно)
- d) Представитель летного экипажа, знакомый с аэродромом
- e) Представитель(и) от авиации общего назначения
- f) Представитель Авиационных властей
- g) Представитель от военных Операторов
- h) Представитель(и) прочих обеспечивающих служб
- i) Операторы служб экстренной помощи
- j) Эксперт(ы) в отдельных областях

### 3. Планирование тем для обсуждения

- a) За три недели до даты совещания:
  - уведомить заинтересованные стороны о дате, времени и месте встречи,
  - потребовать от каждого члена команды представление предложений по повестке совещания,
- b) За две недели до даты совещания:
  - запланировать посещение аэродрома (в установленном порядке),
  - разослать членам команды проект повестки.
- c) За одну неделю до даты совещания:
  - обобщить предложения и информацию, полученную от членов команды,
  - разослать членам команды окончательную повестку и соответствующие документы.

### 4. Логистическая поддержка совещания

- a) Подтвердить присутствие участников
- b) Забронировать помещение для совещания соответствующей вместимости и назначения

- с) Согласовать посещение аэродрома с его руководством, службой УВД и др., включая наличие транспорта и сопровождающих.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В — ПОВЕСТКА ДНЯ СОВЕЩАНИЯ RST (ПРИМЕР)

### 1. Информация по совещанию

- a) Дата
- b) Время
- c) Место

### 2. Участвующие представители команды и приглашенные

- a) Аэродромный Оператор / Представитель местных властей (обязательно)
- b) Представитель службы УВД (обязательно)
- c) Представитель(и) Оператора воздушных судов (обязательно)
- d) Представитель(и) от авиации общего назначения
- e) Представитель Авиационных властей
- f) Представитель от военных Операторов
- g) Представитель(и) прочих обеспечивающих служб
- h) Операторы служб экстренной помощи
- i) Другие приглашенные RST лица

### 3. Предыдущие действия [Просмотреть статус предыдущих работ и при необходимости обновить Журнал деятельности ]

### 4. Новые пункты работ [члены команды представляют новые проекты, факторы опасности или события, выявленные в рамках их системы управления безопасностью. После чего RST: (a) определяет факторы опасности, (b) проводит оценку факторов риска, и (c) предлагает рекомендации по управлению рисками ]

### 5. Журнал деятельности [Перечень проблемных вопросов и план соответствующих действий ]

### 6. Следующее заседание [Согласованные дата, время и место следующего заседания]

**Примечание.** – *Посещение аэродрома [ссылка на п.3.3.3 – целью посещения аэродрома является определение существующих и новых факторов опасности, а также наблюдение за корректирующими мероприятиями, которые были внедрены на основании предыдущих решений. Если позволяют условия, то*

*наиболее подходящим временем для посещения является промежуток между п.п.3 и 4 Повестки ]*

### ПРИЛОЖЕНИЕ С — БЛАНК УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА ВПП

<b>Управление безопасностью на ВПП</b>						
Ссылка:		Начат:		Закрит:		
<b>Общая информация</b>						
Аэропорт:		Затронута зона: <input type="checkbox"/> ВПП <input type="checkbox"/> РД <input type="checkbox"/> перрон <input type="checkbox"/> в целом				
Особый идентификатор: (для ВПП, РД)						
<b>Последствия</b>						
Тип риска:		<input type="checkbox"/> выкатывание с животным <input type="checkbox"/> выезд на ВПП-ВС <input type="checkbox"/> столкновение с птицей <input type="checkbox"/> нештатная посадка с птицей <input type="checkbox"/> выезд на ВПП-машина <input type="checkbox"/> столкновение с птицей <input type="checkbox"/> прочее (указать)				
Событие или опасность события (возможные последствия):		<input type="checkbox"/> событие произошло <input type="checkbox"/> возможные последствия (события не было)		Дата события		
Описание события (в т.ч. потенциального)						
Подтв. документы: <input type="checkbox"/> отчет об АП <input type="checkbox"/> отчет об И <input type="checkbox"/> отчет аудитора <input type="checkbox"/> прочее (указать)						
<b>Вопросы безопасности</b>						
<input type="checkbox"/> средства навигации <input type="checkbox"/> метеорология <input type="checkbox"/> векторение <input type="checkbox"/> маркировка ВПП/РД <input type="checkbox"/> препятствия <input type="checkbox"/> состояние ВПП <input type="checkbox"/> VASI/PAPI <input type="checkbox"/> огни подхода <input type="checkbox"/> строительные работы <input type="checkbox"/> связь <input type="checkbox"/> огни ВПП/РД <input type="checkbox"/> процедуры <input type="checkbox"/> другое						
<i>Завершив идентификацию вопросов безопасности, заполните данную форму.                      На заседании RST каждый такой отчет становится пунктом повестки дня.                      Следующие разделы послужат инструментом управления результатами заседания</i>						
<b>Оценка рисков</b>						
Тяжесть события: <input type="checkbox"/> катастрофичное <input type="checkbox"/> опасное <input type="checkbox"/> крупное <input type="checkbox"/> мелкое <input type="checkbox"/> незначительное						
Вероятность события: <input type="checkbox"/> частая <input type="checkbox"/> редкая <input type="checkbox"/> малая <input type="checkbox"/> маловероятная <input type="checkbox"/> почти невозможная						
Уровень риска: <input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> умеренный <input type="checkbox"/> низкий						
<i>Если уровень риска умеренный или высокий, требуется план корректирующих действий</i>						
<b>вероятность</b>						
<b>Тяжесть</b>		Несомненная/ частая	Вероятная/ Редкая	Возможная/ Отдаленная	Малове- роятная	Необычная/ Невозможна
	Катастрофичная	Высокая	Высокая	Высокая	Умеренн.	Умеренн.
	Крупная	Высокая	Высокая	Умеренн.	Умеренн.	Умеренн.
	Умеренная	Высокая	Умеренн.	Умеренн.	Умеренн.	Низкая
	Малая	Умеренн.	Умеренн.	Умеренн.	Низкая	Низкая
Незначительная	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	

<b>План корректирующих действий</b>		
<i>План корректирующих действий основан на рекомендациях RSTi должен быть составлен в ходе заседания команды</i>		
Описание плана действий:		
Описание элементов плана:		
Исполнитель:	дата внедрения:	статус:
Описание плана действий:		
Описание элементов плана:		
Исполнитель:	дата внедрения:	статус:

## ПРИЛОЖЕНИЕ D — ПРИМЕР СЛУЧАЯ, РАССМАТРИВАЕМОГО КОМАНДОЙ RST

*Примечание.* – Этот материал предлагается только как пример возможного «сценария» и не предназначен служить стандартом для проведения совещания RST. Авторы настоящего Руководства осознают, что процесс, применяемый конкретной командой RST, зависит от существующих потребностей, возможностей и инфраструктуры взаимодействия участвующих в нем организаций.

a) *Подготовка совещания*

За три недели до совещания Председатель попросил каждого члена команды представить предложения в повестку совещания. В ответ на этот запрос менеджер аэропорта сообщил, что он хотел бы обсудить проект запланированного строительства в районе торца одной из двух параллельных ВПП. После получения ответов от остальных участников команды Председатель обобщил полученную информацию и разослал повестку совещания команде за неделю до даты совещания

b) *Участники*

Следующие участники были представлены на совещании:

- Начальник аэродромного командно-диспетчерского пункта (Председатель), член команды с правом голоса.
- Менеджер аэропорта, член команды с правом голоса.
- Операционный менеджер авиакомпании, член команды с правом голоса.
- Операционный менеджер летной школы, член команды с правом голоса.
- Менеджер аэропорта по безопасности (Секретарь RST), член команды.
- Руководитель пожарной службы, приглашенный в плановом порядке.
- Представитель властей, приглашенный в плановом порядке.
- Бригадир строителей, эксперт, приглашенный менеджером аэропорта.

c) *Предшествующие работы*

В процессе совещания обновленная информация была обсуждена и задокументирована в Журнале деятельности. Был просмотрен план коммуникационного взаимодействия и представлен следующий выпуск информационного письма аэропорта.

d) *Новые пункты работ*

В свете предыдущей работы Председатель попросил каждого члена команды представить новые факторы опасности, выявленные посредством системы управления безопасностью. Когда очередь дошла до Менеджера аэропорта, он

попросил бригадира строителей кратко информировать команду о предстоящем Проекте. Бригадир строителей представил следующие подробности команде RST:

1. Для отвода скапливающихся вод аэропорт планирует установить дренажную систему в районе торца вспомогательной ВПП.
2. С учетом расположения участка работ привлекаемый для строительства транспорт должен пересекать основную ВПП.
3. С целью уменьшения влияния работы на интенсивность посадок эти работы планируется выполнять в ночное время.
4. С целью уменьшения вероятности несанкционированного выезда участвующего в строительстве транспорта на ВПП каждый водитель будет должен пройти специальный тренинг, а также во все время выполнения работ для этого транспорта будет использоваться соответствующее сопровождение.

e) *Описание системы*

RST обсудила, каким образом данные работы повлияют на систему аэропорта. Их комментарии были запротоколированы менеджером аэропорта по безопасности и включили следующее:

1. Большое число участвующих в работах транспортных средств будет пересекать основную ВПП во время ночной эксплуатации.
2. «Вышке» УВД вероятно будет сложно поддерживать связь непосредственно с водителями этих транспортных средств.
3. Указатели, маркировочные знаки и световые сигналы для рулежных дорожек и ВПП будут изменены на время строительства.

f) *Идентификация опасностей*

После этого RST описала факторы опасности и возможные последствия, связанные с этим проектом. Менеджер аэропорта по безопасности (в роли Секретаря RST) сделал следующий комментарий:

- 1) **Общие факторы опасности:** строительные работы в аэропорту.
- 2) **Особые факторы опасности:** пересечение транспортными средствами, участвующими в строительстве основной ВПП.
  - i. Эти транспортные средства могут отклоняться от предписанных процедур и пересекать основную ВПП без разрешения.
  - ii. Возможно возникновение конфликтной ситуации между самолетом и пересекающим его путь транспортным средством.

g) *Процесс оценки факторов риска безопасности*

Секретарь RST задокументировал следующие результаты процесса оценки факторов риска:

1. Команда RST пришла к заключению, что существует малая вероятность отклонения участвующих в работе транспортных средств от предписанных

процедур и пересечение ими основной ВПП без соответствующего сопровождения (см. Приложение D, фиг.APP-D-4, пример таблицы вероятностей факторов риска).

2. Учитывая ночные полеты грузовых самолетов в аэропорту, RST заключила, что существует малая вероятность возникновения конфликтной ситуации с ними и транспортом, пересекающим ВПП.
3. Хотя вероятность конфликта самолета с транспортным средством оценивается как малая, RST оценила, что если такой конфликт произойдет, то его последствия могут быть катастрофическими (см. Приложение D, фиг.APP-D-3, пример таблицы степени серьезности риска).
4. RST оценила существующие меры защиты от этого (программа тренировки для водителей, использование сопровождения транспортных средств, указатели, маркировочные знаки и световые сигналы).
5. Используя матрицу оценки факторов риска (см. для примера Приложение D, фиг.APP-D-4) и матрицу приемлемости фактора риска (см. для примера Приложение D, фиг.APP-D-5), команда RST оценила индекс фактора риска как 3A («неприемлемый при существующих обстоятельствах»).
6. Поэтому RST заключила, что фактор риска последствий из-за фактора угроз, возникающих вследствие перемещения строительных транспортных средств, при преобладающих условиях является неприемлемым и необходимо внедрение средств управления фактором риска / его снижения.

*h) Процесс управления фактором риска*

Учитывая конфликт между необходимостью принятия действий в части дренажа аэропорта и неприемлемостью оцененного членами RST фактора риска, требуется корректировка начального плана.

1. В процессе изучения схемы аэропорта один из членов команды предложил использовать дорогу по периметру аэродрома для доступа к участку строительства, продолжая в то же время использовать транспорт сопровождения для перевозки строительной бригады.
2. С учетом этой корректировки как части общего плана RST использовала тот же процесс для оценки вероятности и степени последствий факторов опасности и определила, что хотя последствия остаются по-прежнему катастрофическими, их вероятность падает до соответствующей категории «крайне маловероятная».
3. В результате при использовании матрицы оценки факторов риска индекс будет 1A («Приемлемый»).
4. RST зафиксировала эту рекомендацию в Журнале деятельности, а также поставила задачу и поручила менеджеру аэропорта обеспечить доведение этой рекомендации до сведения руководства аэропорта до начала строительных работ.

5. После этого Председатель добавил пункт в повестку следующего совещания RST, посвященный проверке статусов этой рекомендации и проекта в целом.

i) *Документирование планируемых действий в формуляре*

На протяжении совещания Секретарь RST документировал процесс в формуляре Выявления Факторов Опасности и Управления Рисками (HISRM). Назначением этого формуляра является обеспечение метода отслеживания рекомендаций, а также использование его как информационного источника для будущих оценок факторов рисков. Формуляр следует постоянно хранить в «библиотеке по безопасности» под контролем Председателя (см. Приложение Е для примера того, как эта запись может быть внесена в формуляр RST).

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е — СПИСОК ПОЛЕЗНЫХ ССЫЛОК

- Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual (ICAO Doc 9830)
- Aerodrome Design Manual (ICAO Doc 9157)
- Airport Services Manual (ICAO Doc 9137)
- Circular 329 AN191 Runway Surface Condition Assessment, Measurement and Reporting
- Global Air Navigation Plan (ICAO Doc 9750)
- Global Air Traffic Management Operational Concept (Doc 9854)
- Human Factors Guidelines for Air Traffic Management (ATM) Systems (ICAO Doc 9758)
- Hazardous to Civil Aircraft Operations (ICAO Doc 9554)
- Hazards at Aircraft Accident Sites (ICAO Cir 315)
- Human Factors Digest No. 17 — Threat and Error Management (TEM) in Air Traffic Control (ICAO Cir 314)
- ICAO Annex 19 to the Convention on International Civil Aviation, Safety Management
- Manual of Aircraft Ground De-icing/Anti-icing Operations (ICAO Doc 9640)
- Manual of All-Weather Operations (ICAO Doc 9365)
- Manual on Airspace Planning Methodology for the Determination of Separation Minima (ICAO Doc 9689)
- Manual on Air Traffic Management System Requirements (ICAO Doc 9882)
- Manual on Certification of Aerodromes (ICAO Doc 9774)
- Manual on ICAO Bird Strike Information Systems (IBIS) (ICAO Doc 9332)
- Manual on the Prevention of Runway Incursions (ICAO Doc 9870)
- Manual on Required Communication Performance (RCP) (ICAO Doc 9869)
- Manual on Simultaneous Operations on Parallel or Near-Parallel Instrument Runways (SOIR) (ICAO Doc 9643)
- Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS) (ICAO Doc 9476)
- Operation of New Larger Aeroplanes at Existing Aerodromes (ICAO Cir 305)
- Reducing the Risk of Runway Incursions (Flight Safety Foundation, May 2009)
- Safety Management Manual (ICAO Doc 9859, 3<sup>rd</sup> edition)
- ICAO Annexes 6, 11, 14 and 19 to the Convention on International Civil Aviation
- ACI Airside Safety Handbook and Wildlife Management Handbook
- CANSO Runway Safety Maturity Checklist
- CANSO Flyer – Avoiding Unstable Approaches
- CANSO Flyer – Runway Excursions
- European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions
- European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions
- FAA Runway Safety: A Best Practices Guide to Operations and Communications
- FAA Guide to Ground Vehicle Operations
- FAA Pilot's Guide to Airport Signs and Markings Drilled Card
- FAA Pilot and Flight Crew Taxi Procedures at Towered Airports Drilled Card
- Runway Safety Programme (FAA Order 7050.1A)

- IATA Pilot / ATC Phraseology Report
- IATA REER Toolkit
- IFALPA Runway Safety Manual

Также в общем распоряжении имеется выпущенный ICAO сборник документов под названием «iKit», содержащий имеющиеся на текущий момент разработки различных организаций по безопасности полетов на ВПП.