

Doc 9756  
AN/965



# Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов

---

## Часть II Процедуры и контрольные карты

Утверждено Генеральным секретарем  
и опубликовано с его санкции

Издание первое — 2012

Международная организация гражданской авиации



Doc 9756  
AN/965



# **Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов**

---

**Часть II**  
Процедуры и контрольные карты

Утверждено Генеральным секретарем  
и опубликовано с его санкции

Издание первое — 2012

Международная организация гражданской авиации

Опубликовано отдельными изданиями на русском, английском,  
арабском, испанском, китайском и французском языках  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.  
999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

Информация о порядке оформления заказов и полный список агентов по продаже  
и книготорговых фирм размещены на вебсайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int)

**Дос 9756. Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов**  
***Часть II. Процедуры и контрольные карты***

Номер заказа: 9756P2  
ISBN 978-92-9249-188-8

© ИКАО 2013

Все права защищены. Никакая часть данного издания не может воспроизводиться,  
храниться в системе поиска или передаваться ни в какой форме и никакими  
средствами без предварительного письменного разрешения  
Международной организации гражданской авиации.

## ПОПРАВКИ

Об издании поправок сообщается в дополнениях к *Каталогу изданий ИКАО*; Каталог и дополнения к нему имеются на вебсайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int). Ниже приводится форма для регистрации поправок.

## РЕГИСТРАЦИЯ ПОПРАВОК И ИСПРАВЛЕНИЙ

[illegible][illegible]



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель настоящего руководства – содействовать единообразному применению Стандартов и Рекомендуемой практики, содержащихся в Приложении 13, и предоставить государствам информацию и рекомендации о процедурах, практике и методах, которые могут использоваться при расследовании авиационных происшествий. Авиационные происшествия и их расследование различаются по сложности, и в документе такого рода невозможно предусмотреть все варианты. В нем описаны наиболее распространенные методы и процессы. Настоящим руководством могут пользоваться как начинающие расследователи, так и работники со стажем, однако оно **не** может заменить профессиональной подготовки и опыта.

Данное руководство будет выпущено в четырех частях:

Часть I. Организация и планирование.

Часть II. Процедуры и контрольные карты.

Часть III. Расследование.

Часть IV. Представление отчетов.

В настоящем руководстве рассматриваются вопросы расследования как авиационных происшествий, так и инцидентов, и поэтому для краткости термины "авиационные происшествия" и "расследование авиационных происшествий" в данном документе в равной мере относятся к "инцидентам" и "расследованию инцидентов".

Дополнительная информация и инструктивный материал по смежным дисциплинам содержатся в следующих документах ИКАО:

- Приложение 13 *"Расследование авиационных происшествий и инцидентов"*;
- *Руководство по региональной организации по расследованию авиационных происшествий и инцидентов* (Doc 9946);
- *Руководство по политике и процедурам расследования авиационных происшествий и инцидентов* (Doc 9962);
- *Руководство по авиационной медицине* (Doc 8984);
- *Опасности на местах авиационных происшествий* (Cir 315);
- *Руководство по обучению в области человеческого фактора* (Doc 9683);
- Человеческий фактор. Сборник материалов № 7 *"Изучение роли человеческого фактора при авиационных происшествиях и инцидентах"* (Cir 240); и
- *Руководящие принципы подготовки расследователей авиационных происшествий* (Cir 298).

Настоящее руководство, которое полностью заменяет документ Doc 6920, будет периодически дорабатываться по мере появления новых методов расследования и получения новой информации.

Использование мужского рода в тексте настоящего руководства следует понимать как относящееся к лицам женского и мужского пола.

Читателям предлагается направлять материалы для возможного включения в последующие издания данного руководства по следующему адресу:

The Secretary General  
International Civil Aviation Organization  
999 University Street  
Montréal, Quebec  
Canada H3C 5H7

---



# ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ .....</b>	<b>(v)</b>
<b>Глава 1. Полномочия на проведение расследования.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Общие положения .....	1-1
1.2 Определения.....	1-2
1.3 Организационная готовность.....	1-2
1.4 Планирование мер реагирования на уведомления .....	1-2
1.5 Действия после получения уведомлений .....	1-3
<b>Глава 2. Масштабы и рамки расследования.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Общие положения .....	2-1
2.2 Расследование крупного авиационного происшествия .....	2-1
2.3 Небольшие расследования инцидентов и авиационных происшествий.....	2-2
<b>Глава 3. Сферы компетенции при расследовании.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Общие положения .....	3-1
3.2 Уполномоченный по расследованию .....	3-1
3.3 Координаторы вспомогательного обеспечения .....	3-2
3.4 Группы расследователей .....	3-3
3.5 Уполномоченные представители .....	3-8
3.6 Советники уполномоченных представителей .....	3-9
3.7 Наблюдатели/участники.....	3-9
<b>Глава 4. Расследование крупных авиационных происшествий.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Общие положения .....	4-1
4.2 Действия после получения уведомления .....	4-2
4.3 Обеспечение сохранности документации.....	4-2
4.4 Полевой этап расследования .....	4-2
4.5 После завершения полевого этапа расследования.....	4-4
4.6 Отчеты о расследовании .....	4-5
4.7 Система организации расследования (IMS).....	4-6
4.8 Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий (MAIG) .....	4-7
<b>Глава 5. Небольшие расследования инцидентов и авиационных происшествий .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Общие положения .....	5-1
5.2 Действия после получения уведомления .....	5-2
5.3 Обеспечение сохранности документации.....	5-2
5.4 Полевой этап расследования .....	5-3
5.5 После завершения полевого этапа расследования.....	5-5
5.6 Отчеты о расследовании .....	5-5

**ДОБАВЛЕНИЯ**

Добавление 1.	Типовые схемы организации расследования .....	A1-1
Добавление 2.	События системы организации расследования.....	A2-1
Добавление 3.	Схема распределения задач по событиям расследования .....	A3-1
Добавление 4.	Система организации расследования: блок-схема событий .....	A4-1
Добавление 5.	Система организации расследования: контрольная карта событий .....	A5-1
Добавление 6.	Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий .....	A6-1

---

## Глава 1

# ПОЛНОМОЧИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ

### 1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1.1 В соответствии с положениями Приложения 13 государство места события назначает расследование и несет ответственность за расследование обстоятельств авиационных происшествий и серьезных инцидентов с воздушными судами, максимальная масса которых превышает 2250 кг. Приложение 13 также рекомендует государству места события назначать расследование обстоятельств серьезных инцидентов с воздушными судами меньшей массы. Государство места события может передать целиком или частично проведение расследования другому государству или региональной организации по расследованию авиационных происшествий по взаимной договоренности и согласию.

1.1.2 Единственной целью расследования авиационного происшествия или инцидента, проводимого согласно положениям Приложения 13, является предотвращение авиационных происшествий и инцидентов. В соответствии с положениями упомянутого Приложения полномочному органу по расследованию авиационных происшествий предоставляется независимость в проведении расследования и неограниченные полномочия на его проведение. Расследование, как правило, включает:

- a) сбор, регистрацию и анализ всей соответствующей информации об этом авиационном происшествии или инциденте;
- b) при необходимости, выработку рекомендаций по обеспечению безопасности полетов;
- c) если возможно, установление причин и/или способствующих факторов; и
- d) составление окончательного отчета.

1.1.3 Масштабы расследования и порядок проведения такого расследования определяются полномочным органом по расследованию авиационных происшествий в зависимости от уроков, которые предполагается извлечь из расследования в целях повышения уровня безопасности полетов. Рамки и сложность расследования, а также численность и состав бригады по расследованию определяются, в частности, следующими факторами:

- a) наличие раненых, погибших и ущерба оборудованию, третьим сторонам и окружающей среде;
- b) выявленные и потенциальные проблемы обеспечения безопасности полетов, приведшие к авиационному происшествию/инциденту;
- c) возможность повторения, вероятность негативных последствий и серьезность негативных последствий;
- d) статистика авиационных происшествий и инцидентов применительно к типу полетов, размеру и типу воздушного судна, эксплуатанту, изготовителю и регламентирующему органу; и
- e) фактические и возможные отступления от отраслевых норм, стандартов, процедур и практики и эксплуатационных требований в области безопасности полетов.

## 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Помимо определений, содержащихся в главе 1 Приложения 13, к настоящему руководству применимы следующие определения:

**Событие.** Любое авиационное происшествие или инцидент, связанные с использованием воздушного судна.

**Расследование крупного авиационного происшествия.** Расследование авиационного происшествия с крупногабаритным воздушным судном, обычно с человеческими жертвами.

**Небольшое расследование.** Расследование инцидента с любым воздушным судном или авиационного происшествия с небольшим воздушным судном.

## 1.3 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ

Часть I настоящего руководства, в частности, предусматривает, что полномочный орган по расследованию должен иметь:

- a) надлежащие законодательные документы, определяющие права и обязанности полномочного органа по расследованию авиационных происшествий;
- b) оперативный доступ к достаточным финансовым средствам;
- c) кадры расследователей, обладающих соответствующими опытом, подготовкой, снаряжением и оборудованием;
- d) государственные нормативные документы, предусматривающие незамедлительное уведомление полномочного органа по расследованию авиационных происшествий о любых авиационных происшествиях или инцидентах на его территории;
- e) политику, планы, процедуры и контрольные карты, необходимые для проведения расследований; и
- f) подразделение, обеспечивающее круглосуточное получение уведомлений об авиационных происшествиях и инцидентах и реагирование на них.

## 1.4 ПЛАНИРОВАНИЕ МЕР РЕАГИРОВАНИЯ НА УВЕДОМЛЕНИЯ

1.4.1 Даже если полномочный орган по расследованию располагает персоналом, оборудованием и финансовыми ресурсами в объеме, достаточном для надлежащего расследования нормального количества небольших авиационных происшествий и инцидентов, при более высоком числе событий или даже одном крупном авиационном происшествии может возникнуть ситуация, когда объем финансовых средств, оборудования и кадровых ресурсов, требуемых для проведения тщательного расследования, будет превышать имеющийся в распоряжении полномочного органа. На этот случай должны быть предусмотрены варианты получения полномочным органом дополнительного финансирования, а также планы привлечения для расследования дополнительных экспертов.

1.4.2 Полномочный орган по расследованию должен иметь документально оформленную процедуру оценки отдельных событий для определения масштабов и глубины расследования и распределения имеющихся

ресурсов. На принятие таких решений влияют, в частности, такие факторы, как возможность повышения уровня безопасности полетов в результате расследования, имеющиеся ресурсы для расследования, национальные интересы, национальные и международные обязательства и обязанности, а также ожидания средств массовой информации и общественности.

### 1.5 ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЙ

1.5.1 Полномочный орган по расследованию должен немедленно реагировать на уведомления об авиационных происшествиях и инцидентах. Полномочный орган должен иметь планы мер реагирования и концепцию готовности, обеспечивающие возможность круглосуточного реагирования на такие уведомления.

1.5.2 Разработанные полномочным органом по расследованию планы мер реагирования на уведомления должны учитывать следующие моменты:

- a) незамедлительное рассмотрение содержащейся в уведомлении информации с целью убедиться в том, что представлены все требуемые данные (примерный перечень информации, которая должна содержаться в уведомлении, содержится в добавлении 1 к главе 4 части I настоящего руководства);
- b) скорейший сбор недостающей или дополнительной информации;
- c) по мере возможности, проверка достоверности собранной информации;
- d) оценка полученной информации и обстоятельств события с целью классификации события (авиационное происшествие, серьезный инцидент или инцидент) и определения рамок и масштабов предстоящего расследования;
- e) назначение уполномоченного по расследованию;
- f) уведомление национальных полномочных органов, местных властей, государств и других организаций, которые могут иметь отношение к данному событию или проявлять к нему особый интерес; и
- g) выделение ресурсов (финансовых, кадровых и оборудования) на проведение расследования.

1.5.3 Оперативное реагирование на уведомления со стороны полномочного органа по расследованию будет способствовать скорейшему предпринятию ответных действий местными властями (пожарными и полицейскими службами) и прибытию расследователей на место происшествия. Необходимо незамедлительно выполнить следующие задачи:

- a) обеспечить охрану места события, воздушного судна, обломков и другого соответствующего оборудования для их сохранения, включая защиту от дальнейшего повреждения, и во избежание разрушения или исчезновения важных вещественных доказательств в результате хищения, перемещения или ненадлежащего обращения с обломками;
- b) принять меры к сохранению путем фотографирования или другими соответствующими способами таких нестойких вещественных доказательств, как лед или следы копыт, ржавчины на обломках, следов на поверхности земли или загрязнения;
- c) получить сведения о фамилиях и адресах всех свидетелей, показания которых могут помочь в проведении расследования – чем раньше будут получены показания этих свидетелей, тем меньше вероятность того, что со временем их версия происшедшего утратит точность;

- d) приступить к сбору и сохранению всех записей, связанных с рассматриваемым полетом (например, с членами экипажа, воздушным судном и обслуживанием воздушного движения); и
  - e) сформировать бригаду по расследованию и отправить членов этой бригады на место происшествия.
-

## Глава 2

# МАСШТАБЫ И РАМКИ РАССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1.1 Масштабы задач и рамки расследования необходимо установить уже на ранних этапах, что позволит определить численность бригады по расследованию и привлечь к расследованию надлежащих экспертов. Для выполнения поставленных задач расследование должно быть надлежащим образом организовано и проводиться при координации и под контролем квалифицированного технического персонала.

2.1.2 Основываясь на оценке информации, содержащейся в уведомлении, и любой другой имеющейся информации, полномочный орган по расследованию должен прежде всего принять решение относительно типа и масштабов расследования и назначить уполномоченного по расследованию. С этого момента уполномоченный по расследованию непосредственно отвечает за организацию бригады по расследованию и распределение обязанностей среди ее членов.

2.1.3 На всем протяжении расследования уполномоченный по расследованию осуществляет руководство ходом расследования. В частности, уполномоченный по расследованию должен знакомиться с вещественными доказательствами по мере их поступления и принимать решения, определяющие масштабы и глубину расследования. Необходимо признать, что фактические масштабы и глубина будут зависеть от характера события и, возможно, наличия ресурсов расследования.

2.1.4 Ориентируясь на аналогичные события, можно опрометчиво сделать преждевременные выводы. Поэтому к каждому расследованию необходим индивидуальный подход, основанный на обстоятельствах события. Исходя из свидетельств, полученных в ходе расследования на месте происшествия, можно уже на достаточно ранних этапах расследования исключить некоторые области из сферы рассмотрения возможных причинных факторов. Вместе с тем в ходе расследования может возникнуть необходимость углубленного изучения одной или нескольких специфических областей. Следует иметь в виду, что это последнее замечание или различные положения в других разделах данного руководства не преследуют цель создать у читателя впечатление, что детальные технические исследования должны проводиться при каждом расследовании или что каждое расследование должно охватывать все аспекты воздушного судна и его эксплуатации.

### 2.2 РАССЛЕДОВАНИЕ КРУПНОГО АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

2.2.1 При происшествии с крупным воздушным судном для надлежащего выполнения всех аспектов расследования обычно формируется большая бригада расследователей. По мере необходимости уполномоченному по расследованию следует создавать рабочие группы для охвата различных функциональных областей расследования. Обычно различные рабочие группы возглавляют расследователи из государства, проводящего расследование. В состав таких групп по мере целесообразности можно включать других расследователей из полномочного органа по расследованию, проводящего расследование, из полномочных органов по расследованию государств, имеющих отношение к данному событию, а также экспертов от эксплуатанта и изготовителей воздушного судна, силовой установки и вспомогательных агрегатов, технические знания и опыт которых могут содействовать проведению расследования. Количество групп и численный состав каждой группы будут зависеть от типа и сложности авиационного происшествия.

2.2.2 Ничто не препятствует использованию процедур, предусмотренных для расследования крупных авиационных происшествий, при расследовании серьезных инцидентов или авиационных происшествий с небольшими воздушными судами.

2.2.3 Иногда явные причинные/способствующие факторы могут стать очевидными уже на ранних этапах расследования, и тогда основные усилия в расследовании вполне можно сосредоточить на относительно узких специализированных областях. Однако и в этих случаях необходимо расследовать все факторы, которые могли способствовать происшествию, исключив те факторы, которые таковыми не являются. В ситуациях, когда явные причинные факторы не прослеживаются, расследователю необходимо поочередно изучить все аспекты события, причем такая ситуация может потребовать серьезных усилий со стороны многих групп расследователей, работающих на скоординированной и согласованной основе.

*Примечание. Более конкретные рекомендации по расследованию крупных авиационных происшествий содержатся в главе 4 данного руководства.*

### **2.3 НЕБОЛЬШИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ИНЦИДЕНТОВ И АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

2.3.1 При расследовании инцидентов и происшествий с небольшими воздушными судами объем требуемых людских и иных ресурсов может быть пропорционально меньше, чем при расследовании крупного авиационного происшествия. В таких ситуациях работу могут проводить один или два расследователя. Одной группе расследователей могут быть поручены функции, обычно возлагаемые на две или три группы, или, как вариант, расследование может провести один квалифицированный расследователь с помощью одного или более экспертов по конкретным областям.

2.3.2 Большинство расследований серьезных инцидентов можно проводить силами небольшой бригады по расследованию. Тем не менее, это не исключает возможности расследования серьезного инцидента с использованием более крупной бригады расследователей и на основе рекомендаций для расследования крупных происшествий, содержащихся в разделе 2.2 и в главе 4 настоящего руководства.

2.3.3 Даже при небольших расследованиях необходимо придерживаться таких же высоких стандартов добросовестности, внимательности и точности при регистрации фактов, проведении анализа и формулировании выводов, что и при расследовании крупных происшествий.

*Примечание. Более конкретные рекомендации по расследованию инцидентов с любыми воздушными судами или происшествий с небольшими воздушными судами содержатся в главе 5 данного руководства.*

---



## Глава 3

# СФЕРЫ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ

### 3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1.1 Полномочный орган по расследованию несет общую ответственность за проведение расследования и подготовку отчета о расследовании, включая обеспечение выделения адекватных ресурсов для расследования. На практике полномочный орган делегирует повседневные аспекты проведения расследования назначенному им уполномоченному по расследованию.

3.1.2 Уполномоченный по расследованию должен информировать полномочный орган о любом существенном изменении масштабов и рамок расследования и о возникновении любых других ситуаций, которые могут потребовать существенной корректировки объема ресурсов, необходимых для расследования.

3.1.3 В нижеследующих разделах дается обзор типовых обязанностей членов бригады по расследованию крупного происшествия. Более подробно об этих функциях рассказывается в Справочнике по расследованию крупных авиационных происшествий (MAIG), приводимом в добавлении 6 к настоящему руководству.

3.1.4 При небольших расследованиях уполномоченный по расследованию должен взять на себя выполнение управленческих, административных и вспомогательных функций. Остальные обязанности, перечисленные в разделе 3.3 "Обязанности групп", если они имеют отношение к расследованию, следует поделить между уполномоченным по расследованию и другими имеющимися расследователями.

### 3.2 УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ

3.2.1 Уполномоченный по расследованию несет ответственность за организацию и проведение расследования на повседневной основе. На этапе, предшествующем выезду на место происшествия, уполномоченный по расследованию должен определить объем людских, технических и финансовых ресурсов, необходимых для расследования, и сформировать бригаду по расследованию. В ходе работы на месте происшествия уполномоченный по расследованию отвечает за проведение и контроль расследования, в том числе за определение объема фактологической информации, которую необходимо собрать. На более поздних этапах расследования, когда рассматривается значимость установленных фактов, уполномоченный по расследованию должен сводить воедино отчеты групп, анализировать информацию и подготавливать окончательный отчет.

3.2.2 Уполномоченный по расследованию должен осуществлять контакты и координацию действий в рамках расследования с другими организациями, учреждениями и сторонами, при необходимости заключать неофициальные договоренности для облегчения координации, признавать и санкционировать предоставление статуса наблюдателя/участника, выступать в качестве пресс-секретаря расследования<sup>1</sup>, а в отсутствие установленных стандартов, процедур или инструкций при необходимости предпринимать надлежащие действия.

---

1. В некоторых государствах функции пресс-секретаря по вопросам расследования могут возлагаться на одного из старших руководителей полномочного органа или на специалиста по взаимодействию со СМИ.

3.2.3 Уполномоченный по расследованию должен руководить действиями всех членов бригады по расследованию, когда они находятся на месте происшествия, а не на своих обычных рабочих местах. В таком качестве уполномоченный по расследованию должен иметь право предпринимать административные действия, включая выдачу разрешений на оплату путевых расходов и сверхурочных, предоставление отпусков и оборудования. Уполномоченному по расследованию следует также предоставить право заключать контракты и брать другие необходимые финансовые обязательства.

### 3.3 КООРДИНАТОРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.3.1 Функции координаторов вспомогательного обеспечения обычно выполняют сотрудники полномочного органа по расследованию государства, проводящего расследование. Координаторы осуществляют всестороннее обеспечение деятельности уполномоченного по расследованию, непосредственную поддержку процесса расследования и контакты с различными группами, организациями и государствами. В ходе расследования крупного происшествия могут быть назначены следующие координаторы: заместитель уполномоченного по расследованию, координатор центрального офиса, координатор по административным вопросам, координатор по связям со СМИ и координатор по вопросам безопасности на месте происшествия.

3.3.2 **Заместитель уполномоченного по расследованию** помогает уполномоченному по расследованию в организации, проведении и контроле расследования. Он также обеспечивает преемственность в процессе расследования в отсутствие уполномоченного по расследованию.

3.3.3 **Координатор центрального офиса** оказывает помощь уполномоченному по расследованию в координации аспектов внутренней и внешней поддержки работы расследователей на месте происшествия и информировании государств и различных заинтересованных учреждений о ходе расследования.

3.3.4 **Координатор по административным вопросам** предоставляет бригаде по расследованию административную поддержку, включая организацию на месте происшествия охраняемого помещения для сбора, хранения и рассылки материалов, собранных в ходе расследования.

3.3.5 **Координатор по связям с общественностью** оказывает уполномоченному по расследованию квалифицированную помощь и предоставляет консультации по вопросам связей со средствами массовой информации и контактов с ними, организует встречи с представителями СМИ, консультирует по вопросам связей с местным населением, следит за своевременным представлением информации по запросам СМИ и гражданских объединений и способствует поддержанию престижа полномочного органа по расследованию происшествий в глазах общественности. Координатор по связям с общественностью может выполнять функции пресс-секретаря при освещении следующих вопросов: мандат полномочного органа по расследованию, процедуры расследования и уже обнародованная информация о расследовании.

3.3.6 **Координатор по вопросам безопасности на месте происшествия** обеспечивает надлежащую координацию любой деятельности на месте происшествия, уделяя при этом особое внимание аспектам безопасности и охраны. Его функции должны включать, в частности:

- a) ознакомление с грузовой ведомостью и, при необходимости, контакты с сотрудниками местных органов безопасности;
- b) проведение первоначальной оценки обстановки на месте (местах) происшествия, географических особенностей и состояния места (мест) происшествия, а также существующих опасностей, включая биологические;
- c) установление границы (границ) места (мест) для проведения расследования и определение опасных зон в рамках этих границ;

- d) принятие ответственности от имени полномочного органа по расследованию за охрану места (мест) происшествия;
- e) принятие мер для снижения, насколько это возможно, рисков на месте (местах) происшествия;
- f) выбор оборудования для обеспечения безопасности и средств охраны труда расследователей, работающих на месте происшествия; и
- g) обеспечение и поддержание безопасности операций и персонала на месте (местах) происшествия.

### 3.4 ГРУППЫ РАССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

#### 3.4.1 Общие положения

3.4.1.1 Группы расследователей, как правило, можно разбить на две категории: летно-эксплуатационные и инженерно-технические. К эксплуатационной категории можно отнести группы по следующим дисциплинам: летная эксплуатация, летно-технические характеристики воздушного судна, медицина и человеческий фактор, свидетели, бортовые самописцы<sup>2</sup>, метеорология, обслуживание воздушного движения и аэропорты, выживаемость и безопасность в пассажирском салоне. К технической категории можно отнести группы по следующим дисциплинам: техническое обслуживание и записи, системы, конструкция, силовые установки, осмотр места происшествия, ударостойкость, а также фотосъемка и видеозапись.

3.4.1.2 В зависимости от обстоятельств события и наличия квалифицированного персонала для проведения расследования использование полномасштабной бригады по расследованию в некоторых случаях может оказаться практически нецелесообразным, и поэтому задачи некоторых групп можно объединить, а отдельные группы вообще упразднить. В конечном итоге структуру бригады определяет уполномоченный по расследованию. Руководитель группы отвечает за все аспекты деятельности этой группы на протяжении всего расследования. Как правило, деятельность группы прекращается после подготовки и представления ею отчета уполномоченному по расследованию.

#### 3.4.2 Группа по летной эксплуатации

3.4.2.1 Группа по летной эксплуатации отвечает за сбор данных о ходе полета и действиях летного экипажа до, во время и после авиационного происшествия/инцидента. Сюда входят, в частности, аспекты взаимоотношений в системе "человек – машина" и действия или бездействие в рамках событий, относящихся к происшествию. Также затрагиваются вопросы планирования и обеспечения полета, массы и центровки, погодных условий и метеорологического обеспечения, радиосвязи, обслуживания воздушного движения, навигационных средств, посадок на маршруте, заправок, летного опыта, летных проверок и общей информации о летном экипаже. Кроме того, группа рассматривает все аспекты полученной подготовки и оценку адекватности такой подготовки, уровень контроля, включая распоряжения, правила и руководства, а также действия проверяющих, инструкторов и руководства компании. Необходимо установить состояние здоровья членов летного экипажа, включая недавно перенесенные заболевания, психологические факторы, периоды отдыха и работы, особенно за последние 24 часа перед происшествием. Этот последний аспект расследования следует координировать с группой по медицине и человеческому фактору. Группа по летной эксплуатации должна также

---

2. В зависимости от обстоятельств происшествия группа по бортовым самописцам может быть отнесена к категории инженерно-технических групп.

установить траекторию полета до момента происшествия или инцидента. При этом важно координировать действия с группами по свидетелям, по бортовым самописцам и по осмотру места происшествия.

3.4.2.2 В некоторых случаях целесообразно формировать дополнительные группы, передавая им часть функций группы по летной эксплуатации.

### **3.4.3 Группа по характеристикам воздушного судна**

Группа по характеристикам воздушного судна может создаваться тогда, когда требуется детально изучить летно-технические характеристики воздушного судна, которые могли стать причиной авиационного происшествия. Эта группа будет осуществлять сбор информации о летно-технических характеристиках воздушного судна на отдельных этапах полета и проводить научный и математический анализ. Группа будет координировать действия с большинством эксплуатационных и технических групп в целях сбора исходных данных и оценивать необходимость проведения летных или тренажерных испытаний для установления характеристик.

### **3.4.4 Группа по медицине и человеческому фактору**

3.4.4.1 Помощь при изучении медицинских вопросов и аспектов человеческого фактора обычно оказывают соответствующие эксперты, придаваемые группам расследователей, которым требуется такая помощь. Самостоятельная группа по медицине и человеческому фактору создается только в том случае, когда требуется провести углубленное изучение аспектов авиационной медицины, повреждений при катастрофах и/или аспектов возможностей человека.

3.4.4.2 Применительно к аспектам человеческого фактора эта группа отвечает за сбор и анализ информации об общем физическом, физиологическом и психологическом состоянии, экологических факторах, а также организационно-управленческих факторах, которые могли бы негативно воздействовать на членов экипажа или других лиц в ходе выполнения ими своих обязанностей. Изучение аспектов человеческого фактора следует проводить в каждом случае, когда действия человека могли способствовать происшествию, причем сюда можно включать, в частности, действия кабинного экипажа, диспетчеров воздушного движения, бригады технического обслуживания, техников, сотрудников регламентирующих ведомств, директивных органов и руководителей.

3.4.4.3 В части, касающейся медицины, эта группа отвечает за сбор и анализ информации, связанной с расследованием аспектов патологии, авиационной медицины и повреждений при катастрофах, включая опознание членов экипажа, установление их местонахождения в момент происшествия, а также осмотр их повреждений, установление их местонахождения и действий в кабине в момент столкновения. Эта группа будет заниматься вопросами, связанными, при необходимости, с аутопсией погибших членов экипажа и пассажиров, не только в целях опознания жертв и оказания помощи в юридическом установлении причины смерти, но также для получения любой возможной медицинской информации, которая может быть полезной для расследования. Кроме того, группа будет изучать аспекты проектирования, связанные с инженерно-психологическими факторами, которые могли способствовать происшествию, аспекты выживаемости и ударостойкости воздушного судна как способствующие факторы в причинении телесных повреждений или смерти находившихся на борту лиц.

3.4.4.4 Работу группы по медицине и человеческому фактору следует тесно координировать с деятельностью группы по летной эксплуатации, группы по обслуживанию воздушного движения и аэропортам, группы по свидетелям, группы по самописцам, группы по техническому обслуживанию и записям, группы по конструкции и группы по ударостойкости.

### 3.4.5 Группа по свидетелям

Группа по свидетелям отвечает за установление контактов и опрос всех оставшихся в живых в результате происшествия, а также тех лиц, которые могли наблюдать или слышать, что происходило на каком-либо участке полета, или могли иметь информацию о полете или погодных условиях в момент происшествия. Работа этой группы может проходить в диапазоне от бесед со сравнительно небольшим числом свидетелей до опроса сотен возможных свидетелей, проживающих на большой территории вдоль траектории полета. Таким образом можно собирать данные о наблюдаемом местоположении, относительных и абсолютных высотах, звуках, поведении воздушного судна и его разрушении в полете. Данные о местонахождении свидетелей в момент происшествия необходимо нанести на соответствующую карту местности. Опрос свидетелей следует проводить в тесной координации с группой по летной эксплуатации, группой по бортовым самописцам и группой по осмотру места происшествия для определения траектории полета. В некоторых случаях для опроса свидетелей требуются услуги устных и письменных переводчиков.

### 3.4.6 Группа по бортовым самописцам

3.4.6.1 Группа по бортовым самописцам отвечает за изучение и анализ бортовых и наземных регистраторов полетной информации, включая самописцы полетных данных, бортовые речевые самописцы и бортовые устройства для записи изображения в кабине экипажа. Группа организует считывание данных этой техники при содействии уполномоченного по расследованию. При расшифровке таких записей необходимо учитывать аспекты калибровки параметров самописцев полетных данных; такая работа нередко требует координации с изготовителями, продавцами или эксплуатантом (эксплуатантами) для обеспечения надлежащего преобразования параметров. Считывание информации должно проводиться в тесной координации с группой по летной эксплуатации и, с учетом обстоятельств, с другими соответствующими группами.

3.4.6.2 Учитывая важность записей полетных данных, необходимо крайне осторожно обращаться с самописцами во избежание их повреждения. Изъятие самописцев и работу с ними следует поручать только квалифицированному персоналу. Изъятие и транспортировку бортовых самописцев с места происшествия в центр по расшифровке записей должен производить представитель полномочного органа по расследованию.

3.4.6.3 Группе по самописцам полетных данных может быть также поручено изъятие и анализ информации, содержащейся на других компьютерах воздушного судна (например, системы управления полетом, системы выдачи информации о воздушном движении и предупреждения столкновений и системы предупреждения об опасности сближения с землей), на запоминающих устройствах, содержащих спутниковую навигационную информацию, а также на других портативных электронных записывающих устройствах, которые могут хранить определенные данные, относящиеся к происшествию. Группа может также отвечать за сбор и синхронизацию полетных данных, аудио- и видеоинформации, хранимой на наземных устройствах.

### 3.4.7 Группа по метеорологии

В тех случаях, когда погодные условия рассматриваются как один из важных факторов в происшествии, в интересах расследования может создаваться самостоятельная группа по метеорологии, состоящая из специалистов по метеорологии и летной эксплуатации. Группа по метеорологии должна отвечать за сбор и обобщение метеорологических данных, относящихся к происшествию, включая донесения с борта о фактических условиях на земле и в воздухе, донесения пилотов, зарегистрированную метеоинформацию, а также прогнозы предполагаемых условий, подготовленные и выпущенные соответствующими ведомствами. Эта группа может также заниматься изучением систем, датчиков, оборудования и процессов, используемых для получения и предоставления метеорологической информации. По мере необходимости группа по метеорологии должна работать в тесной координации с другими группами, в частности с группой по летной эксплуатации, группой по обслуживанию воздушного движения/аэропортам и группой по свидетелям.

### **3.4.8 Группа по обслуживанию воздушного движения и аэропортам**

3.4.8.1 Если к событию имеют отношение службы воздушного движения или навигационные средства, необходимо сформировать группу по обслуживанию воздушного движения и аэропортам, в состав которой должны войти специалисты по обслуживанию воздушного движения. Эта группа должна отвечать за работу с записями соответствующих органов обслуживания воздушного движения, включая записи формуляров радиолокационного наблюдения, записи сеансов радиосвязи и телефонной речевой связи, а также за проверку соответствия письменных расшифровок речевых сообщений фактическим записям. При необходимости такая группа должна заниматься восстановлением хода полета на основе информации обслуживания воздушного движения. Кроме того, группа должна установить эксплуатационный статус соответствующих навигационных средств, оборудования связи, радиолокаторов, приемопередатчиков, компьютеров и другого оборудования и при необходимости предоставлять техническую информацию в отношении любых таких средств и их работы.

3.4.8.2 Если применимо, группа должна изучить эксплуатационный статус аэропорта, соответствующих навигационных средств, связанного оборудования, радиолокаторов, приемопередатчиков и компьютеров и предоставлять техническую информацию о таком оборудовании и его работе.

### **3.4.9 Группа по выживаемости**

При необходимости создается группа по выживаемости для изучения вопросов эвакуации, аварийно-спасательных мероприятий, борьбы с пожаром, выживания и спасательных работ. Работа этой группы включает изучение соответствующего оборудования и его эксплуатации. Требуется тесная координация с группой по человеческому фактору, группой по летной эксплуатации и группой по безопасности в пассажирском салоне. Вполне закономерно, что такая группа может входить в состав группы по медицине и человеческому фактору.

### **3.4.10 Группа по безопасности в пассажирском салоне**

Группа по безопасности в пассажирском салоне должна тщательно изучить все аспекты происшествия с точки зрения действий пассажиров и членов кабинного экипажа. Как правило, это охватывает следующие аспекты: факторы выживаемости пассажиров и членов экипажа, политика и процедуры компании в части обеспечения безопасности пассажиров и членов экипажа, отраслевые политика, процедуры и нормы, а также подготовка бортпроводников по вопросам эксплуатационной безопасности.

### **3.4.11 Группа по техническому обслуживанию и записям**

Группа по техническому обслуживанию и записям отвечает за изучение формуляров технического обслуживания для установления технического состояния воздушного судна и адекватности инспекций, отказов, которые могут иметь отношение к событию, данных о полете воздушного судна, двигателей и узлов, а также о полете после капитального ремонта. Как правило, эта работа проводится на ремонтно-техническом предприятии эксплуатанта. Функции этой группы предусматривают тесную координацию с другими техническими группами расследователей, государством регистрации и эксплуатантом. Группа также отвечает за ознакомление с изъятой технической полетной документацией. Требуется тесная координация с группой по летной эксплуатации.

### **3.4.12 Группа по системам**

Группа по системам отвечает за детальное изучение всех систем и агрегатов, включая гидравлические системы, пневматические устройства, электрические и электронные системы, оборудование радиосвязи и навигационные средства, системы кондиционирования воздуха и герметизации, средства защиты

от обледенения и дождя, огнетушители и кислородное оборудование в пассажирском салоне. При этом необходимо установить состояние и функциональные возможности соответствующих компонентов. Важно, чтобы все компоненты системы были в наличии, насколько это возможно. В ходе расследования необходимо установить положение соответствующих органов управления и переключателей, а также идентифицировать и скачать данные с встроенных испытательных средств. Эта группа должна координировать свою работу с группой по самописцам полетных данных, группой по летной эксплуатации, группой по осмотру места происшествия, группой по техническому обслуживанию и записям, группой по конструкции и группой по силовым установкам.

#### **3.4.13 Группа по конструкции**

3.4.13.1 Группа по конструкции отвечает за сбор и анализ фактических данных и информации, относящихся к планеру и органам управления полетом. В случае разброса обломков первоочередной задачей этой группы является обнаружение и идентификация максимально возможного количества деталей, агрегатов и узлов и нанесение данных об их местонахождении на схему разброса обломков.

3.4.13.2 Может потребоваться натурная выкладка элементов конструкции воздушного судна, причем масштабы этой работы могут варьироваться от раскладывания различных обломков на ровной поверхности до более сложной сборки всех имеющихся частей в соответствующем порядке на раме. Чаще всего такая процедура используется при происшествиях, связанных с разрушением в полете, пожаром в полете и взрывом в полете. Основная цель натурной выкладки элементов конструкции – установить точку первоначального разрыва и последовавшего результирующего разрушения. Как правило, требуется тесное сотрудничество с группой по осмотру места происшествия.

#### **3.4.14 Группа по силовым установкам**

Группа по силовым установкам отвечает за сбор и анализ информации, относящейся к двигателю (двигателям), включая системы подачи топлива и маслосистемы, воздушный винт (винты) и системы управления силовыми установками. На начальном этапе эта группа может совместно с группой по конструкции и группой по осмотру места происшествия заниматься поиском обломков и составлением схемы их разброса. Необходимо изучить все случаи пожара в силовых установках. Эта группа также отвечает за определение типа использовавшегося топлива, изучение возможности загрязнения топлива и эффективности системы пожаротушения в силовой установке. Работа этой группы требует координации с группой по осмотру места происшествия, группой по конструкции, группой по системам, группой по самописцам полетных данных и группой по летной эксплуатации.

#### **3.4.15 Группа по осмотру места происшествия**

Группа по осмотру места происшествия отвечает за подготовку в иллюстративном и графическом формате изображений места авиационного происшествия с указанием местонахождения и разброса обломков, останков людей и другой соответствующей информации, например, следов удара о землю. Эта группа должна установить вероятную траекторию полета, угол столкновения с землей и скорость в момент удара. Деятельность этой группы связана с работой группы по летно-техническим характеристикам воздушного судна, группы по конструкции и группы по самописцам.

#### **3.4.16 Группа по ударостойкости**

Группа по ударостойкости отвечает за оценку аспектов выживаемости для всех лиц, находившихся на борту воздушного судна. Функции этой группы сопрягаются с задачами группы по конструкции, группы по осмотру места происшествия, группы по выживаемости, группы по бортовым самописцам и группы по свидетелям. Часто такая группа входит в качестве подгруппы в состав группы по конструкции.

### 3.4.17 Группа по фотосъемке и видеозаписи

Группа по фотосъемке и видеозаписи отвечает за создание и систематизацию фотоматериалов об авиационном происшествии. Эта группа будет также обеспечивать фото- и видеоподдержку других групп на этапе работы на месте происшествия и последующих этапах, включая документальное оформление разборки, осмотра и испытаний агрегатов, а также анализ фото- и видеоматериалов. Часто такая группа в качестве подгруппы входит в состав группы по осмотру места происшествия.

## 3.5 УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

3.5.1 Каждый уполномоченный представитель является официальным представителем своего государства и в этом качестве обеспечивает в ходе расследования защиту интересов такого государства в сфере безопасности полетов. Уполномоченные представители являются важным связующим звеном между государством, проводящим расследование, и государствами, имеющим непосредственную заинтересованность в данном событии. Государство регистрации, государство эксплуатанта, государство разработчика, государство-изготовитель и любое другое государство, которое по запросу предоставляет информацию, средства или экспертов, обычно представлены уполномоченными представителями. Глава 5 Приложения 13 определяет условия, при которых эти государства имеют право назначить уполномоченного представителя, включая обязательства уполномоченного представителя и право доступа, в частности, на место происшествия, к соответствующим вещественным доказательствам и всей относящейся к делу документации. При проведении расследований с участием уполномоченных представителей необходимо в первую очередь руководствоваться принципами сотрудничества, сопричастности, доступа ко всей относящейся к делу информации, взаимного доверия и консультаций.

3.5.2 В идеальном варианте уполномоченные представители должны прибывать на место авиационного происшествия с минимальной задержкой. С учетом этого в Приложении 9 ИКАО, относящемся к упрощению формальностей, предусматривается возможность временного въезда в Договаривающееся государство для участия в расследовании авиационного происшествия. При нормальных обстоятельствах уполномоченному представителю желательно сразу проследовать к месту происшествия и установить контакт с уполномоченным по расследованию. К моменту прибытия уполномоченного представителя государство, проводящее расследование, уже должно получить сообщение о назначении уполномоченного представителя и о дате его прибытия. В ходе расследования уполномоченный представитель должен поддерживать тесные контакты с уполномоченным по расследованию, воздерживаясь от участия в работе какой-либо специализированной группы. Таким образом он получит общее представление о всех фактах, относящихся к происшествию, и будет обладать более полной информацией о потребностях в ходе расследования. Он должен иметь право сообщать данные о расследовании полномочным органам своего правительства, однако не должен разглашать информацию о ходе и выводах расследования без прямого согласия уполномоченного по расследованию, делая все возможное для сохранения конфиденциального характера любой информации. С учетом этого уполномоченному представителю следует принимать надлежащие меры предосторожности для обеспечения надлежащей передачи и обработки конфиденциальной информации расследования. В некоторых ситуациях уполномоченному представителю целесообразно использовать средства связи, имеющиеся в ближайшем дипломатическом или консульском учреждении его правительства, поскольку защита информации, передаваемой по электронной почте, средствами факсимильной связи или другими видами связи общего пользования не может быть гарантирована.

3.5.3 После прибытия уполномоченного представителя уполномоченный по расследованию должен подробно информировать его о ходе расследования и предоставить копии всех относящихся к делу документов и информации. Уполномоченному по расследованию следует также представить участвующий в расследовании персонал, и в первую очередь руководителей рабочих групп, уполномоченным представителям и их советникам и информировать об их правах и обязанностях.



3.5.4 В тех случаях, когда уполномоченному по расследованию требуются какие-либо документы или информация или когда необходимо, чтобы исследование агрегатов воздушного судна было проведено в государстве регистрации, государстве эксплуатанта, государстве разработчика, государстве-изготовителе или в любом другом государстве, уполномоченный представитель обязан попытаться выполнить такую просьбу, используя для этого имеющиеся у него полномочия в своем собственном государстве, если это не вступает в противоречие с политикой его правительства.

3.5.5 На более поздних этапах расследования, когда оценивается значимость установленных фактов, желательно предоставлять уполномоченному представителю полную информацию с предложением высказать свое мнение, в особенности в тех случаях, когда сделанные выводы имеют отношение к лицам, организациям или деятельности в его государстве.

### 3.6 СОВЕТНИКИ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

3.6.1 Советник уполномоченного представителя является лицом, назначенным государством с учетом его или ее квалификации для оказания помощи уполномоченному представителю в ходе расследования. Государство, которое имеет право назначить уполномоченного представителя, также имеет право назначить одного или нескольких советников для оказания уполномоченному представителю помощи в расследовании. Обычно советниками являются представители эксплуатанта воздушного судна, изготовителя воздушного судна и регламентирующего органа.

3.6.2 Советникам, помогающим уполномоченным представителям, разрешается участвовать, под руководством уполномоченных представителей, в расследовании в такой степени, в какой это необходимо для обеспечения эффективного участия уполномоченных представителей. Кроме того, уполномоченный по расследованию может предложить советникам оказывать экспертное содействие в работе одной или более специализированных групп по расследованию.

### 3.7 НАБЛЮДАТЕЛИ/УЧАСТНИКИ

3.7.1 Статус наблюдателя<sup>3</sup> или участника<sup>4</sup> предоставляется государством, проводящим расследование, лицу, которое имеет непосредственную заинтересованность в расследовании и обладает экспертными возможностями, позволяющими внести вклад в реализацию целей расследования. Статус наблюдателя/участника может быть предоставлен, в частности, лицам, представляющим государственное ведомство или учреждение, владельца и эксплуатанта воздушного судна, профессиональный союз или ассоциацию служащих, летный экипаж, имеющий отношение к происшествию.

3.7.2 Уполномоченный по расследованию должен в письменной форме информировать всех наблюдателей/участников об их правах и обязанностях. Для этого полномочный орган по расследованию должен подготовить письмо о назначении с изложением порядка и условий предоставления статуса наблюдателя/участника. Такое письмо о назначении должны подписать наблюдатель/участник и уполномоченный по расследованию.

- 
3. Наблюдателем является представитель заинтересованного правительственного ведомства, которому полномочный орган разрешил участвовать в расследовании в качестве наблюдателя.
  4. Участником является лицо, получившее от полномочного органа разрешение участвовать в расследовании, так как, по мнению полномочного органа, такое лицо имеет прямую заинтересованность в предмете расследования и обладает экспертными возможностями, позволяющими внести вклад в реализацию целей полномочного органа.



## Глава 4

# РАССЛЕДОВАНИЕ КРУПНЫХ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

### 4.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1.1 При происшествии с крупным воздушным судном для надлежащего выполнения всех аспектов расследования обычно формируется большая бригада расследователей. Эту бригаду должен возглавлять уполномоченный по расследованию, глубоко разбирающийся в применимых национальных нормах и правилах, хорошо знакомый с международными стандартами, рекомендуемой практикой, рекомендациями и протоколами и обладающий опытом проведения расследований авиационных происшествий с крупными воздушными судами. Как правило, уполномоченным по расследованию должен назначаться один из старших расследователей в полномочном органе по расследованию государства, отвечающего за расследование. Уполномоченный по расследованию отвечает за организацию и проведение всех аспектов расследования с начала расследования до момента представления окончательного отчета на утверждение национальному полномочному органу по расследованию.

4.1.2 Масштаб и рамки расследования, а также численность и состав бригады расследователей должны определяться обстоятельствами происшествия. При этом уполномоченный по расследованию должен рассмотреть возможность формирования по мере необходимости рабочих групп по различным функциональным областям расследования. Количество таких групп и число участников каждой группы будут зависеть от типа и сложности происшествия. Как правило, различные рабочие группы возглавляют расследователи из государства, проводящего расследование. В состав таких групп по мере целесообразности можно включать других расследователей из полномочного органа, проводящего расследование, и полномочных органов по расследованию государств, имеющих отношение к событию, а также экспертов от эксплуатанта и изготовителей воздушного судна, силовой установки и вспомогательных агрегатов, технические знания и опыт которых могут быть полезными при проведении расследования. Желательно не назначать в какие-либо рабочие группы уполномоченных представителей, так как это ограничивает их доступность и способность выполнять свои обязательства перед соответствующими государствами и уполномоченным по расследованию.

4.1.3 В главе 5 Приложения 13 определены ответственность и права государств, имеющих отношение к расследованию. Аналогичная информация может также содержаться в национальных нормативных документах и правилах государства, проводящего расследование. Резюмируя эти положения, следует отметить, что члены группы расследователей должны, в частности, иметь доступ ко всей относящейся к делу информации, полученной в ходе расследования, и, как правило, обязаны участвовать в расследовании до завершения работы над отчетом соответствующей группы. Консультирующим экспертам, как правило, следует обеспечивать доступ к информации, необходимой им для предоставления консультаций в соответствующей сфере компетенции.

4.1.4 Крупное авиационное происшествие – это всегда событие большого значения, которое может стать серьезным испытанием для государственного полномочного органа по расследованию. Авторитет полномочного органа государства по расследованию, проводимое им расследование и подготовленные окончательный отчет и рекомендации будут зависеть от того, насколько независимым является его расследование, а также от его способности своевременно доводить информацию расследования до всех заинтересованных в расследовании сторон, в том числе за рамками расследования – например, оставшихся в живых, семей пострадавших, а также средств массовой информации. Никакая информация расследования не должна обнародоваться без прямо выраженного согласия государства, отвечающего за расследование. В большинстве случаев такие полномочия делегируются уполномоченному по расследованию.

## 4.2 ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ

4.2.1 Незамедлительное уведомление об авиационном происшествии полномочного органа по расследованию авиационных происшествий чрезвычайно важно, так как для надлежащего проведения расследования необходимо оперативное прибытие расследователей на место происшествия. Любая задержка прибытия может привести к разрушению или исчезновению важных доказательственных материалов, пропаже обломков или ненадлежащему обращению с ними, коррозионному разрушению обломков и сглаживанию следов на поверхности земли. (В разделе 1.5 настоящего руководства перечислены факторы, которые уполномоченный по расследованию должен учитывать в своих действиях после получения уведомления).

4.2.2 При крупном авиационном происшествии могут иметь место задержки прибытия на место происшествия уполномоченных представителей, советников, представителей эксплуатантов и изготовителей из-за трудностей со связью и длительного времени в пути. Кроме того, отсутствие контактов с ведомствами во время путешествия может привести к неоправданным задержкам при формировании бригады по расследованию для начала полевого этапа расследования. С учетом этого уполномоченные представители должны информировать уполномоченного по расследованию о маршруте следования и сообщать контактные данные об альтернативных процедурах связи на период путешествия.

## 4.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.3.1 Уже с самых ранних этапов расследования необходимо обеспечивать сохранность эксплуатационной и технической документации воздушных судов-участников происшествия, и любой другой документации, имеющей отношение к событию. Вопрос о том, какие документы могут потребоваться в ходе расследования, будет зависеть от характера происшествия. Уполномоченный по расследованию должен как можно скорее определить, какие документы необходимо получить, и обеспечить установление контактов с соответствующими организациями с просьбой о представлении документов.

4.3.2 К числу организаций, с которыми необходимо как можно скорее связаться для получения и обеспечения сохранности документов, требуемых в ходе расследования, относятся эксплуатант, авиаремонтное предприятие, поставщики обслуживания воздушного движения и аэропортового обслуживания, ведомства гражданской авиации и метеорологические службы. Обычно уполномоченный по расследованию или лицо, получившее такое поручение, связываются с соответствующими организациями, желательно по телефону, электронной почте или другими подходящими средствами, с просьбой предоставить требуемые документы и записи. Более подробные рекомендации в отношении документов, которые обычно собирают, содержатся в соответствующих разделах документов *"Контрольная карта событий системы организации расследования"* и *"Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий"*; оба документа приложены к настоящему руководству в виде добавлений.

4.3.3 Уполномоченный по расследованию должен напомнить уполномоченным представителям, эксплуатанту и изготовителям о том, что запрошенные документы требуются в срочном порядке. Такие документы могут быть представлены по электронной почте в электронном формате или доставлены на место происшествия на борту воздушного судна в личном багаже.

## 4.4 ПОЛЕВОЙ ЭТАП РАССЛЕДОВАНИЯ

4.4.1 По прибытии на место события расследователи должны встретиться с руководством пожарной и спасательной служб, полицейского органа и другими должностными лицами, чтобы выяснить ситуацию на месте происшествия: кто осуществляет контроль, что сделано и что не сделано. Прежде чем установить контроль за местом происшествия, координатор по вопросам безопасности на месте происшествия, выступая от имени

уполномоченного по расследованию, должен оценить обстоятельства события, географические характеристики, состояние и границы места события, существующие опасности и требования по обеспечению безопасности и охране места происшествия. Определив готовность осуществлять контроль за местом происшествия, координатор по вопросам безопасности на месте происшествия должен установить границы места происшествия, процедуры охраны и ввести режим контролирования доступа.

4.4.2 Численность и состав бригады по расследованию должны определяться обстоятельствами происшествия, сложностью расследования и наличием областей, требующих привлечения значительных ресурсов расследования. Уполномоченный по расследованию должен в первую очередь установить потребность в экспертах, во-вторых, выяснить наличие экспертов в полномочном органе, в-третьих, выявить недостающие экспертные области, и, в-четвертых, наметить пути ликвидации таких пробелов. В большинстве случаев для устранения пробелов привлекают расследователей из полномочных органов по расследованию государств, имеющих отношение к событию, и специалистов по конкретным областям от задействованных эксплуатантов и изготовителей. Количество рабочих групп и число участников каждой группы будут зависеть от типа и сложности происшествия. Руководитель каждой специализированной группы по расследованию должен назначаться уполномоченным по расследованию.

4.4.3 В ходе расследования крупного авиационного происшествия могут быть сформированы специализированные группы по следующим дисциплинам: летная эксплуатация, техническое обслуживание и записи, осмотр места происшествия, летно-технические характеристики воздушного судна, выживаемость, безопасность в пассажирском салоне, ударостойкость, фотосъемка и видеозапись, медицина и человеческий фактор, конструкция, системы, силовые установки, бортовые самописцы, метеорология и обслуживание воздушного движения/аэропорты. Примеры типовой структуры бригады приведены в добавлении 1 к настоящему руководству.

4.4.4 Соображения эффективной организации расследования требуют, чтобы уполномоченный по расследованию на постоянной основе получал информацию о ходе расследования. В этой связи чрезвычайно важно наладить свободное общение между всеми членами группы. Для достижения этой цели уполномоченному по расследованию необходимо:

- a) как можно скорее после прибытия на место происшествия провести организационное совещание. В ходе этого совещания уполномоченный по расследованию определит обязанности специализированных групп расследователей;
- b) ежедневно в конце рабочего дня проводить планерки бригады по расследованию. Цель таких планерок – определить достигнутый прогресс и статус расследования, установить стратегические проблемы, влияющие на ход расследования, и любые существенные проблемы в области безопасности полетов;
- c) на ежедневных планерках, проводимых в конце рабочего дня, руководители рабочих групп должны докладывать о проделанной существенной работе, полученной важной фактической информации, незавершенной важной работе, недостающей важной информации, любых выявленных проблемах в области безопасности полетов, планах расследования на следующий день и пересмотре плана расследования соответствующей группы;
- d) на планерках, проводимых в конце рабочего дня, уполномоченный по расследованию должен корректировать план расследования.

4.4.5 Более подробные рекомендации о распределении обязанностей (задач) среди рабочих групп расследователей, об оценке прогресса в расследовании и о типичных документах, которые необходимо собирать на полевом этапе расследования, содержатся в справочниках *"Система организации расследования"* и *"Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий"*. Подробнее эти инструменты расследования описаны в разделах 4.7 и 4.8 настоящей главы.

4.4.6 Прежде чем покинуть место события, уполномоченный по расследованию должен проверить следующие моменты:

- a) руководители рабочих групп по расследованию должны подобрать копии любых фотографий и отчетов, составленных членами группы, подготовить полевые отчеты групп о проделанной работе с указанием работы, которую еще предстоит выполнить, обозначить все потенциальные проблемы в области безопасности полетов, включая планы их валидации, и координировать подборку и систематизацию всех документов, записей и материалов;
- b) рассмотреть отчеты групп по полевому этапу, оценить статус контрольных карт групп и планы расследования на период после завершения полевого этапа, включая требуемые задачи и контрольные сроки;
- c) обновить планы расследования, указав выполненные задачи расследования и оставшуюся работу по расследованию;
- d) провести заключительное совещание бригады, на котором будут распределены задачи и установлены сроки для председателей рабочих групп по расследованию;
- e) убедиться в том, что все представляющие интерес обломки удалены с места происшествия, все обломки, более не требуемые для целей расследования, возвращены их законным владельцам, и ответственность за место авиационного происшествия передана соответствующему органу местной власти или владельцу воздушного судна.

## 4.5 ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА РАССЛЕДОВАНИЯ

4.5.1 После завершения полевого этапа расследования остается невыполненной значительная часть работы по расследованию, и уполномоченный по расследованию должен делать все возможное для продолжения расследования и управления его ходом. Как правило, в период после полевого этапа продолжают сбор и оценка достоверности доказательственных материалов, изучение всех документов и других записей, относящихся к персоналу, компании, воздушному судну, средству, правительственному ведомству и т. д., лабораторные исследования отобранных обломков, испытания отобранных агрегатов и систем, считывание и анализ записей, проведение дополнительных опросов, установление последовательности событий, анализ всей информации расследования и завершение работы над техническими докладами и отчетами рабочих групп, если они предусмотрены. С учетом масштабов и сложности расследования период после завершения полевого этапа может продолжаться много месяцев.

4.5.2 Не так просто добиться, чтобы по завершении полевого этапа ход расследования не замедлялся, главным образом потому, что члены бригады по расследованию более не находятся в одном месте, и отсутствуют эксперты по специальным областям. Поэтому руководителям рабочих групп и уполномоченному по расследованию необходимо активизировать общение с членами групп и следить за своевременным выполнением задач по расследованию. Для этого уполномоченному по расследованию следует на регулярной основе проводить совещания членов бригады, ориентированные на принятие решений, и предусмотреть дополнительные совещания по существенным вопросам или по вопросам, требующим изменения плана расследования. В частности, вскоре после возвращения бригады с места происшествия уполномоченному по расследованию целесообразно провести совещание по планированию расследования. На таком совещании с участием руководителей рабочих групп и представителей руководства следует обсудить рамки расследования, основные проблемные области и график выполнения будущих задач по расследованию. Члены бригады должны понимать, что для сообщения новой важной информации не следует ждать очередного совещания.

4.5.3 Для обеспечения стабильного прогресса в ходе расследования уполномоченному по расследованию необходимо следить за тем, чтобы все члены бригады на регулярной основе сверялись с *"блок-схемой событий системы организации расследования"* и применимыми разделами *"контрольной карты событий системы организации расследования"*.

## 4.6 ОТЧЕТЫ О РАССЛЕДОВАНИИ

### Отчеты. Общие положения

4.6.1 Своевременное и эффективное представление данных о расследовании, включая предварительные и другие отчеты, промежуточные заявления, окончательные отчеты и рекомендации по безопасности полетов, является важным каналом информирования всех сторон, вовлеченных в происшествие или имеющих к нему отношение, о ходе расследования и выявленных недостатках в области обеспечения безопасности полетов.

### Рекомендации по обеспечению безопасности полетов

4.6.2 Приложение 13 требует, чтобы на любом этапе расследования авиационного происшествия полномочный орган по расследованию авиационных происшествий государства, проводящего расследование, рекомендовал соответствующим полномочным органам, включая органы других государств, любые предупредительные меры, которые необходимо срочно принять для повышения безопасности полетов. Таким образом, рекомендации по обеспечению безопасности полетов могут вноситься в любое время в ходе расследования или включаться в раздел окончательного отчета, посвященный рекомендациям по безопасности полетов.

4.6.3 В рекомендациях по обеспечению безопасности полетов необходимо описать проблемы в области безопасности полетов и дать обоснование рекомендуемых действий по обеспечению безопасности полетов. Рекомендация по обеспечению безопасности полетов должна указывать, какие действия следует предпринять, однако рамки и формы деятельности по реализации цели такой рекомендации остаются на усмотрение ведомств, отвечающих за соответствующие вопросы. (Более подробная информация о рекомендациях по обеспечению безопасности полетов содержится в части IV *"Представление отчетов"* *Руководства по расследованию авиационных происшествий и инцидентов*).

4.6.4 Рекомендации по обеспечению безопасности полетов, сформулированные в ходе расследования, а также предупредительные меры во исполнение таких рекомендаций должны быть представлены в разделе окончательного отчета, посвященном рекомендациям по обеспечению безопасности полетов. Опубликование сведений о принятых предупредительных мерах является важным фактором предотвращения авиационных происшествий для других полномочных органов, проводящих аналогичную работу.

### Окончательный отчет

4.6.5 Окончательный отчет о расследовании, включая содержащиеся в нем рекомендации, является важным инструментом предотвращения новых происшествий. Поэтому в окончательном отчете необходимо подробно описать, что произошло, как это произошло и почему это произошло. Для отчетов о расследовании небольших происшествий во многих государствах разработана сокращенная форма, включающая только данные о ходе полета, информацию о недостатках, выявленных расследованием, результаты анализа способствующих факторов и выводы относительно недостатков. Выводы и причины/способствующие факторы, зафиксированные в окончательных отчетах, должны, как правило, находить отражение в рекомендациях по обеспечению безопасности полетов, направленных на принятие надлежащих предупредительных мер.

4.6.6 По вопросам, связанным с подготовкой окончательного отчета, уполномоченному по расследованию и руководителям специализированных рабочих групп необходимо обращаться к следующим документам:

- а) глава 6 Приложения 13 содержит Стандарты и Рекомендуемую практику о процессе консультаций и выпуске окончательного отчета о расследовании;
- б) в добавлении к Приложению 13 описана форма окончательного отчета; и
- с) в части IV *"Представление отчетов"* документа *"Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов"* (Дос 9756) содержатся подробные рекомендации по составлению каждого раздела окончательного отчета.

#### 4.7 СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ (IMS)

4.7.1 Для эффективного и оперативного проведения расследования авиационного происшествия с крупногабаритным или сложным самолетом обычно требуется большая бригада расследователей. Эффективная организация крупного расследования требует использования системы организации, основанной на комплексном планировании, контрольных картах, методиках и блок-схемах для отслеживания хода расследования. Крупное расследование представляет собой проект, которым необходимо управлять. В данном разделе руководства представлена одна из систем управления проектом, именуемая "системой организации расследования". Эта система разбивает деятельность по расследованию на функциональные события. Каждому событию присвоен номер с соответствующим описанием. Перечень событий в системе организации расследования содержится в добавлении 2 к настоящему руководству.

4.7.2 Для оказания помощи в организации расследования и контролирования рабочей нагрузки каждое событие должно быть поручено одной из групп бригады по расследованию. Такие задания следует документально оформлять. Образец схемы распределения задач по событиям в рамках расследования содержится в добавлении 3 к настоящему руководству.

4.7.3 Блок-схему системы организации расследования, которая состоит из блоков событий, необходимо заполнять последовательно в ходе расследования. Блок-схема позволяет расследователям выдерживать требуемую последовательность событий и получать самую последнюю информацию о выполненной на конкретный момент работе. Образец блок-схемы событий системы организации расследования приведен в добавлении 4 к настоящему руководству.

4.7.4 Для каждого события в рамках системы организации расследования предусмотрена контрольная карта. Контрольные карты могут варьироваться в зависимости от местных условий и процедур в разных государствах. Контрольные карты следует пересматривать на предмет соответствия содержащихся в них задач процедурам организации и проведения расследований авиационных происшествий в конкретном государстве. Представление различных мероприятий и задач в виде контрольной карты позволяет уполномоченному по расследованию четко указать, какую работу предстоит выполнить расследователям и специализированным группам в ходе расследования.

4.7.5 Использование блок-схемы распределения задач, блок-схемы событий и контрольных карт также позволяет уполномоченному по расследованию четко устанавливать направления и формы действий для тех членов бригады, которые впервые участвуют в расследовании и нуждаются в конкретной помощи. Являясь составной частью системы организации расследования, контрольные карты также вносят элемент упорядоченности в ту неразбериху, которая нередко наблюдается на месте происшествия. Контрольная карта событий системы организации расследования приведена в добавлении 5 к настоящему руководству.



4.7.6 Членов бригады по расследованию необходимо ознакомить с системой организации расследования. Руководители рабочих групп должны быть хорошо осведомлены о системе и задачах, которые предстоит выполнить их группам. Руководители групп должны понимать, что список задач по каждому событию может быть неисчерпывающим и что в определенных обстоятельствах могут возникнуть дополнительные задачи. При использовании контрольных карт расследователям необходимо знать о контрольных сроках выполнения каждой задачи, любых требуемых дополнительных действиях и любых существенных проблемах, связанных с той или иной задачей. Независимо от того, насколько тщательно подготавливаются такие контрольные карты, всегда существует вероятность того, что указанные в них задачи потребуются скорректировать с учетом специфики расследования.

4.7.7 Блок-схема событий и контрольные карты помогают руководителям организовать работу своих специализированных групп. Благодаря блок-схеме уполномоченный по расследованию также может оценивать достигнутый прогресс. На ежедневных планерках расследователи должны докладывать о том, какие задачи из соответствующих контрольных карт выполнены за прошедший день, а уполномоченный по расследованию должен вносить пометки о проделанной работе в блок-схему. Еще одно преимущество использования такой схемы заключается в простоте представления в штаб-квартиру информации о ходе расследования с места происшествия.

4.7.8 Система организации расследования является одним из инструментов, которым должен пользоваться расследователь. Эффективность системы организации расследования прямо зависит от того, насколько четко участники работы придерживаются блок-схемы и контрольных карт. Расследователь, которого могут назначить уполномоченным по расследованию или руководителем рабочей группы при расследовании крупного происшествия, должен ознакомиться с этой системой, прежде чем пытаться использовать ее в полевых условиях.

#### **4.8 СПРАВОЧНИК ПО РАССЛЕДОВАНИЮ КРУПНЫХ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ (MAIG)**

4.8.1 Для эффективного выполнения своих обязанностей уполномоченный по расследованию крупного авиационного происшествия должен быть знаком с соответствующими руководящими принципами проведения расследования. Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий, приведенный в добавлении 6 к настоящему руководству, дополняет систему организации расследования и содержит базовые руководящие принципы проведения крупного расследования для уполномоченного по расследованию, руководителей рабочих групп и других членов бригады. Перечень таких руководящих принципов не является исчерпывающим. В зависимости от обстоятельств происшествия уполномоченный по расследованию и члены его бригады должны руководствоваться соображениями здравого смысла и проявлять инициативу.

4.8.2 Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий зарекомендовал себя как прекрасное методическое руководство по проведению тщательного расследования крупного авиационного происшествия. Вместе с тем вряд ли практически целесообразно проводить каждое расследование силами бригады расследователей полного состава, и поэтому некоторые рабочие группы расследователей можно объединить или вообще не создавать. Окончательное решение о составе бригады принимает уполномоченный по расследованию. Все сотрудники, назначенные для проведения расследования, подчиняются уполномоченному по расследованию до тех пор, пока он не освободит их от этих обязанностей.

4.8.3 Одна из трудностей, возникающих при расследовании крупных авиационных происшествий, связана с возможностью нарушения эффективных каналов связи между различными группами. Целью упомянутого справочника является устранение такой возможности.



## **Глава 5**

# **НЕБОЛЬШИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ИНЦИДЕНТОВ И АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

### **5.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

5.1.1 Расследование инцидентов и небольших авиационных происшествий может проводить один исследователь, иногда с помощью еще одного или нескольких исследователей. В таких ситуациях уполномоченный по расследованию будет отвечать за организацию, проведение расследования и подготовку отчета, одновременно активно участвуя в работе по расследованию в соответствии с его квалификацией и опытом. Если, например, уполномоченный по расследованию имеет опыт работы пилотом, то вторым членом бригады может быть специалист с иной технической квалификацией и иным опытом. С учетом обстоятельств происшествия в бригаду по расследованию могут назначаться специалисты по другим дисциплинам (например, по обслуживанию воздушного движения, летно-техническим характеристикам воздушных судов, самописцам и человеческому фактору). В добавлении 1 приводится образец схемы организации для небольших бригад по расследованию.

5.1.2 Формат небольших расследований будет варьироваться в зависимости от обстоятельств происшествия. Например, расследование может проводиться в полевых условиях, когда некоторые или все исследователи выезжают на место происшествия, к месту, где находится воздушное судно, в офис авиакомпания и/или в подразделение службы воздушного движения, или расследование может проводиться в кабинете, когда большая часть или все действия по расследованию проводятся в служебных помещениях полномочного органа по расследованию.

5.1.3 При небольшом авиационном происшествии на летном поле возможно оказание серьезного давления с целью удаления обломков для возобновления нормальной работы. Аналогичным образом, при инцидентах в полете и в зоне маневрирования аэропорта может оказываться серьезное давление в целях удаления воздушного судна и возобновления нормальной работы. В обеих ситуациях участников расследования прежде всего должна волновать возможность утраты вещественных доказательств. Поэтому исследователь может поставить в качестве первоочередной задачи надлежащее документирование обломков и/или воздушного судна на месте происшествия до их удаления.

5.1.4 При инцидентах, в результате которых ущерб не причинен или незначителен, может оказываться серьезное давление в целях возобновления нормальной эксплуатации воздушного судна. Изъятие самописца может повлечь за собой задержку возврата в эксплуатацию полностью исправного воздушного судна. В такой ситуации исследователь может установить следующие приоритеты: во-первых, обеспечить надлежащую сохранность записей полетных данных; во-вторых, определить, требуется ли данные записи для расследования; в-третьих, скопировать записи; и в-четвертых, дать разрешение на возврат воздушного судна в эксплуатацию. (Дополнительные рекомендации в отношении копирования записей содержатся в разделе 5.3).

5.1.5 При инцидентах и небольших авиационных происшествиях могут возникнуть сложности с получением помощи на месте происшествия от всех сторон, заинтересованных в расследовании, например, от иностранных государств, авиакомпаний и изготовителей воздушных судов и агрегатов. Поэтому исследователям, представляющим полномочный орган, потребуется наладить эффективные каналы связи с такими другими сторонами в ходе расследования.

## 5.2 ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ

5.2.1 Несмотря на важность требования о незамедлительном уведомлении полномочного органа по расследованию авиационных происшествий об авиационных происшествиях и инцидентах, отсутствие определенности в отношении обстоятельств инцидентов и небольших авиационных происшествий, а также бытующее иногда мнение о том, что такие события связаны с низким уровнем риска, зачастую ведут к задержкам и неполным уведомлениям. Такие задержки по времени обычно приводят к утрате вещественных доказательств, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды. (В разделе 1.5 настоящего руководства перечислены те факторы, которые должен учитывать уполномоченный по расследованию при получении уведомлений).

5.2.2 Ниже излагаются важные соображения, связанные с инцидентами и небольшими авиационными происшествиями:

- a) необходимо немедленно связаться с источником уведомления, чтобы убедиться в том, что представлена вся требуемая информация, выяснить, кто и какие организации вовлечены в происшествие, уточнить, кого еще информировали о данном происшествии, и узнать, какие действия уже предприняты в связи с данным происшествием;
- b) следует уведомить национальные полномочные органы и местные власти, службы воздушного движения и другие организации, которые могут быть проявлять интерес или иметь отношение к данному происшествию, о перечисленных ниже моментах:
  - тип расследования, которое будет проведено;
  - требования об охране места происшествия, воздушного судна, обломков и другого соответствующего оборудования для обеспечения их сохранности, а также требования об обеспечении сохранности и фотографировании любых вещественных доказательств, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды;
  - требования об обеспечении сохранности всех документов и записей, имеющих отношение к происшествию; и
  - необходимость срочно выяснить фамилии и контактную информацию всех лиц, которые могли быть вовлечены в происшествие в полете, а также всех очевидцев.

## 5.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.3.1 Уже на ранних этапах расследования необходимо обеспечить сохранность эксплуатационных документов и информации о техническом обслуживании вовлеченного в происшествие воздушного судна, а также любых других документов, имеющих отношение к данному происшествию. Круг документации, которая потребуется для расследования, также зависит от характера происшествия. Уполномоченный по расследованию должен как можно раньше принять решение о том, какие документы потребуются. Для получения таких документов ему следует связаться с соответствующими организациями.

5.3.2 Примерный перечень организаций, с которыми следует связаться как можно скорее для получения и обеспечения сохранности документов, требуемых для расследования, включает эксплуатанта, ремонтное предприятие, поставщиков обслуживания воздушного движения и аэропортового обслуживания, полномочный орган гражданской авиации и метеорологические службы. Как правило, уполномоченному по расследованию или назначенному им лицу следует обратиться в соответствующие организации, желательно по телефону, по электронной почте или другими подходящими средствами, с запросом на предоставление требуемых

документов и записей. Более подробные рекомендации относительно документов, которые обычно следует получать, содержится в соответствующих разделах документов *"Контрольная карта событий системы организации расследования"* и *"Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий"*. Оба материала содержатся в добавлениях к настоящему руководству.

5.3.3 Бортовые самописцы являются важным источником фактической информации для расследований, и поэтому данные бортовых самописцев следует изымать в обязательном порядке, если принято решение о проведении расследования. Воздушное судно, с которым произошел инцидент, и его бортовые самописцы могут быть перемещены на значительное расстояние от фактического места происшествия. У некоторых эксплуатантов имеется оборудование, позволяющее копировать записи самописцев полетных данных (FDR) и бортовых речевых самописцев (CVR) без изъятия самих устройств с борта воздушного судна.

5.3.4 Прежде чем затребовать изъятие FDR или CVR с борта воздушного судна, необходимо внимательно рассмотреть следующие моменты:

- a) Являются ли записи данных важными или полезными для расследования?
- b) Можно ли получить эти данные из других источников?
- c) Можно ли сделать приемлемую копию этих данных, не изымая самописец с борта воздушного судна?
- d) Если копию записей невозможно сделать на борту воздушного судна, сколько времени можно эксплуатировать это воздушное судно, прежде чем требуемые данные будут уничтожены новой записью?

*Примечание. Изъятие CVR для расследования инцидентов: в Приложении 6 ИКАО говорится: "Бортовые самописцы в течение полетного времени не выключаются". Кроме того, перечень минимального оборудования воздушного судна обычно не допускает выполнения полета воздушного судна с "преднамеренно" изъятым или выведенным из строя бортовым самописцем. Полномочный орган по расследованию может идти на неприемлемый риск, если CVR изъят, а эксплуатант продолжает выполнять полеты без замены устройства, так как в случае еще одного происшествия записей CVR не будет.*

## 5.4 ПОЛЕВОЙ ЭТАП РАССЛЕДОВАНИЯ

5.4.1 По прибытии на место происшествия расследователи должны встретиться с руководством пожарной и спасательной служб, полицейского органа и другими должностными лицами, чтобы выяснить ситуацию на месте происшествия, узнать, кто осуществляет контроль, что сделано и что не сделано. Прежде чем установить контроль за местом происшествия, расследователю необходимо оценить обстоятельства события, географические характеристики, состояние и границы места происшествия, существующие опасности и требования по обеспечению безопасности и охране места происшествия. Определив готовность осуществлять контроль за местом происшествия, расследователь должен установить границы места происшествия, процедуры охраны и контролирования доступа. При небольших авиационных происшествиях для охраны места происшествия целесообразно использовать местную полицейскую службу. Это освободит расследователей от данной функции и позволит им сосредоточить усилия на других аспектах расследования.

5.4.2 Детальное изучение места происшествия требует упорядоченного подхода как к рассмотрению, так и к записи информации. Ниже приводится неполный перечень требуемых действий на месте происшествия:

- a) установить местонахождения бортовых самописцев;

- b) приступить к фотосъемке и видеозаписи, в первую очередь нестойких материалов и важных частей;
- c) собрать вещественные доказательства, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды, изъять бортовые самописцы;
- d) маркировать и сфотографировать агрегаты там, где они первоначально находились;
- e) составить схему (крок) разброса обломков;
- f) установить местонахождение крупных агрегатов и начать поиск недостающих компонентов;
- g) оценить общие характеристики отказов (крылья, фюзеляж и хвостовое оперение);
- h) документально оформить место первоначального столкновения с землей и траекторию последующего движения воздушного судна.

5.4.3 Уполномоченному по расследованию следует также рассмотреть возможность предпринятия следующих действий:

- a) подготовить блок-схему событий для отслеживания хода расследования. При этом расследователям необходимо использовать – с необходимыми коррективами – материал *"Блок-схема событий системы организации расследования"*, приведенный в добавлении 4 к настоящему руководству;
- b) провести опрос членов экипажа воздушного судна;
- c) опросить очевидцев, включая представителей местных органов власти и лиц, которые первыми оказались на месте происшествия;
- d) провести предварительное изучение систем, конструкции, двигателя (двигателей) и воздушного винта (винтов);
- e) отправить бортовые самописцы в лабораторию для расшифровки и провести оперативную предварительную оценку качества записи; и
- f) направить части и агрегаты воздушного судна для лабораторных испытаний и анализа.

5.4.4 Прежде чем покинуть место происшествия, уполномоченный по расследованию должен убедиться в том, что:

- a) все представляющие интерес обломки удалены с места происшествия и находятся в другом месте под охраной;
- b) все обломки, более не требуемые для целей расследования, возвращены их законным владельцам; и
- c) ответственность за место авиационного происшествия передана соответствующему органу местной власти или владельцу воздушного судна.

5.4.5 Для того чтобы не оставить на месте происшествия/инцидента необнаруженную или незафиксированную информацию, уполномоченному по расследованию необходимо сверяться с положениями применимых разделов документов *"Контрольная карта событий системы организации расследований"* и

"Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий", оба документа содержатся в добавлениях к настоящему руководству.

## 5.5 ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА РАССЛЕДОВАНИЯ

5.5.1 После полевого этапа остается незавершенной значительная часть работы по расследованию, и уполномоченный по расследованию должен делать все возможное для сохранения темпов и управления ходом расследования. Как правило, в период после завершения полевого этапа продолжают сбор и валидация доказательственных материалов, изучение всех документов и иных записей, относящихся к персоналу, компании, воздушному судну, средству, правительственному ведомству и т. д., лабораторные исследования отобранных частей и систем, считывание и анализ записей, проведение дополнительных опросов, установление последовательности событий, анализ всей информации расследования и подготовка технических докладов и отчетов рабочих групп, если они предусмотрены. В зависимости от масштабов и сложности расследования период после завершения полевого этапа может продолжаться несколько месяцев.

5.5.2 Для обеспечения учета всей относящейся к делу информации уполномоченному по расследованию следует сверяться с применимыми разделами материалов *"Контрольная карта событий системы организации расследования"* и *"Справочник по расследованию крупных авиационных происшествий"* и регулярно обновлять *"Блок-схему событий системы организации расследования"*. Все эти документы приведены в добавлениях к настоящему руководству.

## 5.6 ОТЧЕТЫ О РАССЛЕДОВАНИИ

### Отчеты. Общие положения

5.6.1 Своевременное и эффективное представление данных о расследовании, включая предварительные и другие отчеты, промежуточные заявления, окончательные отчеты и рекомендации по безопасности полетов, является важным каналом информирования всех сторон, вовлеченных в происшествие или имеющих к нему отношение, о ходе расследования и выявленных недостатках в области обеспечения безопасности полетов.

### Рекомендации по обеспечению безопасности полетов

5.6.2 Приложение 13 требует, чтобы на любом этапе расследования авиационного происшествия полномочный орган по расследованию авиационных происшествий государства, проводящего расследование, рекомендовал соответствующим полномочным органам, включая органы других государств, любые предупредительные меры, которые необходимо срочно принять для повышения безопасности полетов. Таким образом, рекомендации по обеспечению безопасности полетов могут вноситься в любое время в ходе расследования или включаться в раздел окончательного отчета, посвященный рекомендациям по безопасности полетов.

5.6.3 В рекомендациях по обеспечению безопасности полетов необходимо описать проблемы в области безопасности полетов и дать обоснование рекомендуемых действий по обеспечению безопасности полетов. Рекомендация по обеспечению безопасности полетов должна указывать, какие действия следует предпринять, однако рамки и формы деятельности по реализации цели такой рекомендации остаются на усмотрение ведомств, отвечающих за соответствующие вопросы. (Более подробная информация о рекомендациях по обеспечению безопасности полетов содержится в части IV *"Представление отчетов" Руководства по расследованию авиационных происшествий и инцидентов*).

5.6.4 Рекомендации по обеспечению безопасности полетов, сформулированные в ходе расследования, а также предупредительные меры во исполнение таких рекомендаций должны быть представлены в разделе окончательного отчета, посвященном рекомендациям по обеспечению безопасности полетов. Опубликование сведений о принятых предупредительных мерах является важным фактором предотвращения авиационных происшествий для других полномочных органов, проводящих аналогичную работу.

#### **Окончательные отчеты**

5.6.5 Окончательный отчет о расследовании, включая содержащиеся в нем рекомендации, является важным инструментом предотвращения новых происшествий. Поэтому в окончательном отчете необходимо подробно описать, что произошло, как это произошло и почему это произошло. Для отчетов о расследовании небольших происшествий во многих государствах разработана сокращенная форма, включающая только данные о ходе полета, информацию о недостатках, выявленных расследованием, результаты анализа способствующих факторов и выводы относительно недостатков. Выводы и причины/способствующие факторы, зафиксированные в окончательных отчетах, должны, как правило, находить отражение в рекомендациях по обеспечению безопасности полетов, направленных на принятие надлежащих предупредительных мер.

5.6.7 В некоторых государствах созданы формы отчетов, которые включают повествовательные разделы с описанием последовательности событий, разделы для занесения текста в произвольном формате и поля для отметки галочкой отдельных параметров, что облегчает хранение данных и их последующее извлечение для статистических целей. Хорошо составленная форма может использоваться в качестве контрольной карты расследования и/или служить основой для окончательного отчета о расследовании.

---



## Добавление 1

### ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ

С учетом обстоятельств происшествия может быть целесообразным включить группу по бортовым самописцам в состав технической группы, возглавляемой руководителем группы по летной годности.

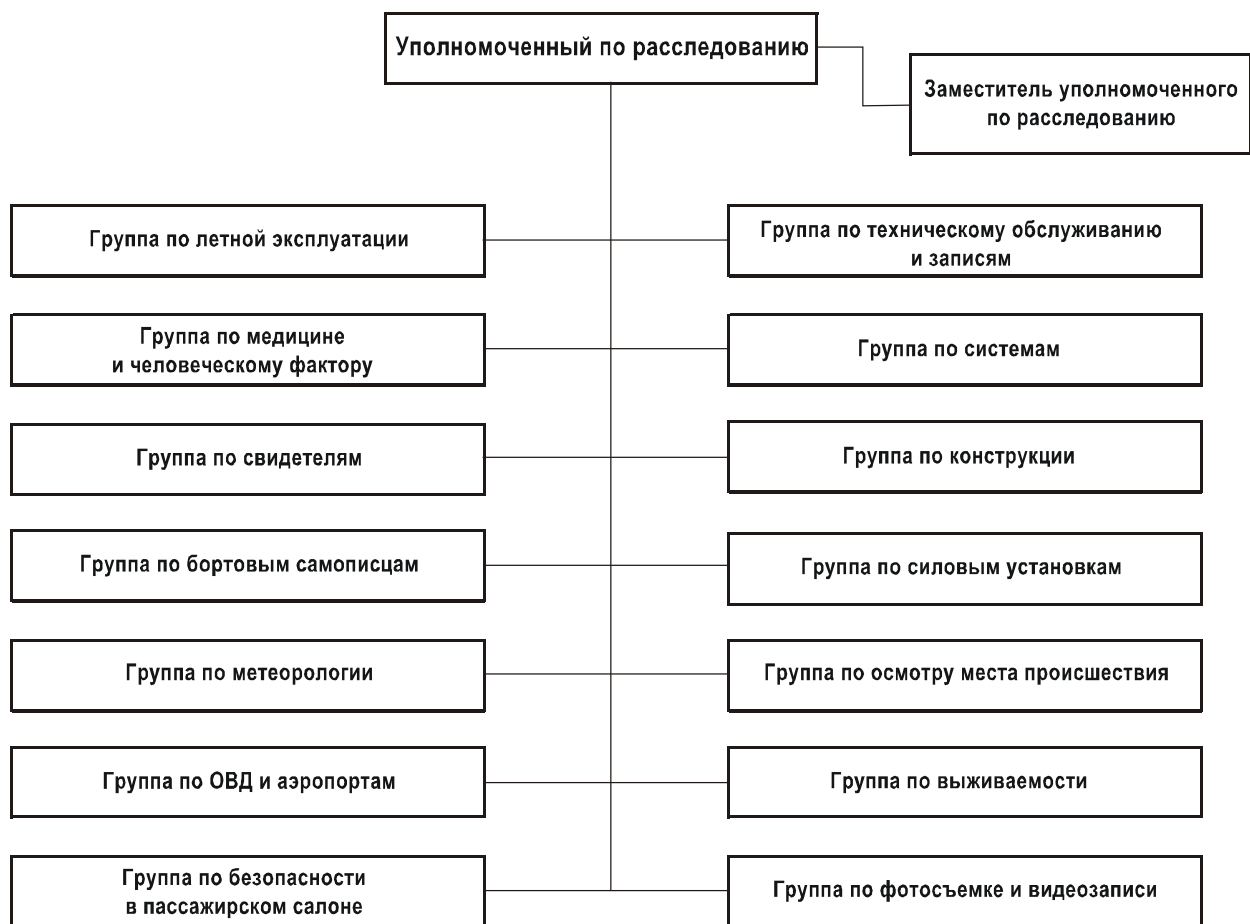


Рис. А1-1. Организация бригады по расследованию крупного происшествия — А



Рис. А1-2. Организация бригады по расследованию крупного происшествия — В



Рис. А1-3. Организация бригады для небольшого расследования — А

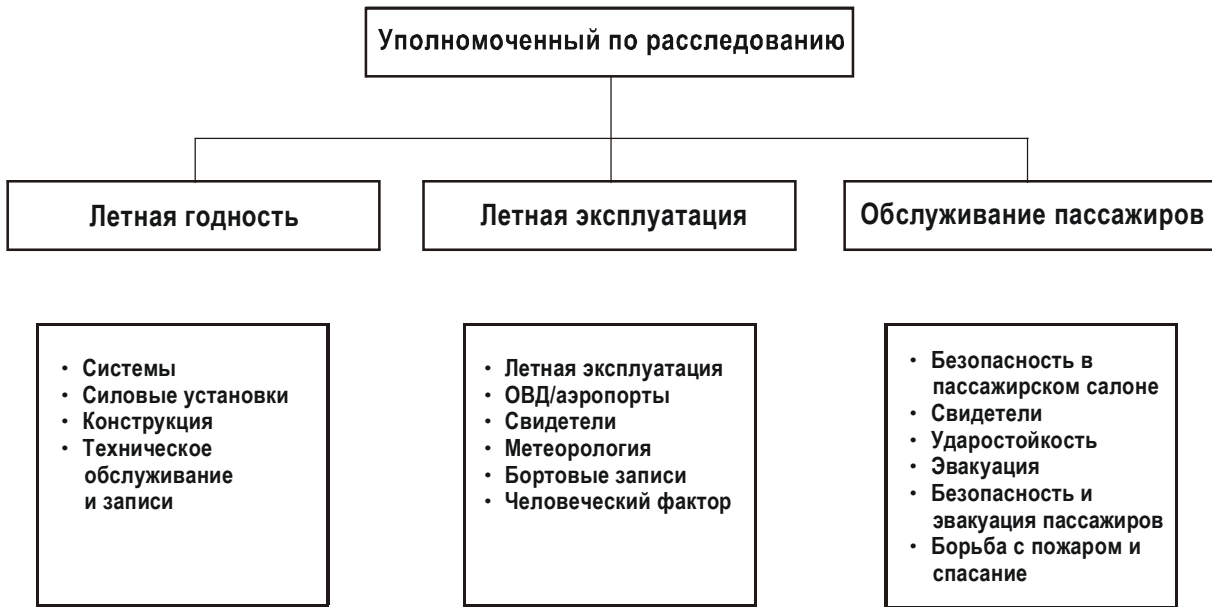


Рис. A1-4. Организация бригады для небольшого расследования — В

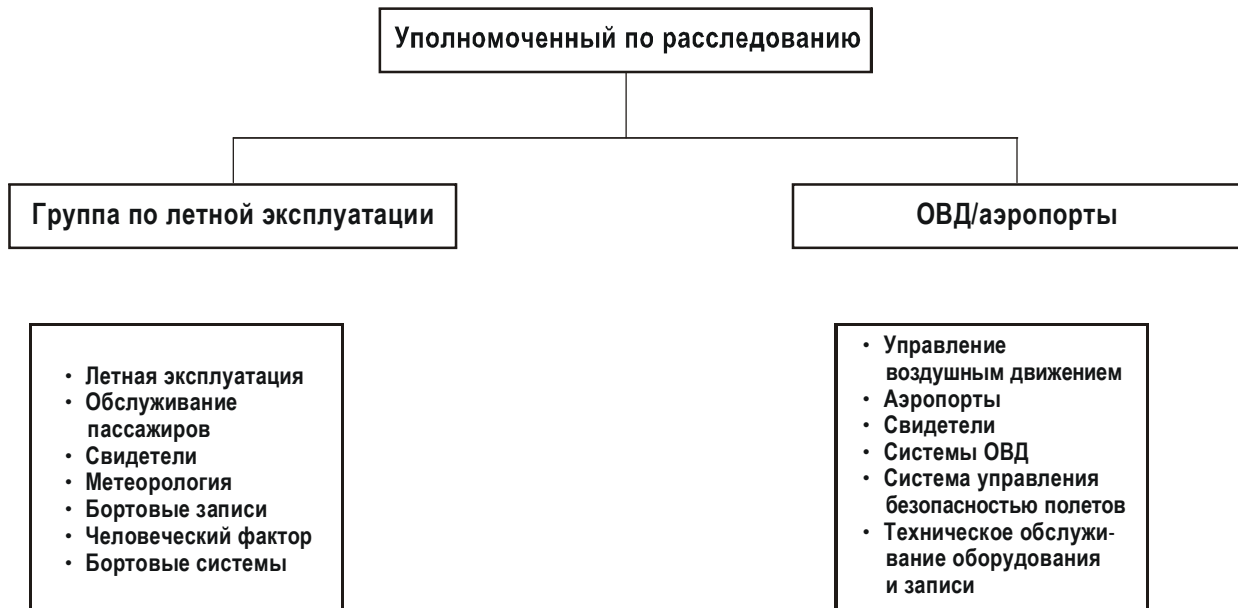


Рис. A1-5. Организация бригады для небольшого расследования — С



## Добавление 2

### СОБЫТИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ

1. Первоначальные меры реагирования
2. Первоначальные действия на месте происшествия
3. Обеспечение сохранности полетной документации
4. Извлечение останков погибших
5. Опрос очевидцев
6. Изъятие бортовых самописцев
7. Обеспечение сохранности метеорологических документов
8. Обеспечение сохранности документов обслуживания воздушного движения и аэропортов
9. Операции поиска и спасания
10. Обеспечение сохранности соответствующей пассажирской документации
11. Обеспечение сохранности документов по техническому обслуживанию
12. Исследование систем
13. Исследование конструкции
14. Исследование двигателя(ей) и воздушного винта(ов)
15. Первоначальный осмотр места происшествия
16. Фотографирование места происшествия (этап 1)
17. Ознакомление с полетными документами
18. Медицинское освидетельствование членов экипажа
19. Построение траектории полета
20. Расшифровка записей бортовых самописцев
21. Рассмотрение метеорологических документов
22. Рассмотрение документов ОВД и аэропортов
23. Операции по эвакуации
24. Рассмотрение соответствующей пассажирской документации
25. Рассмотрение документов по техническому обслуживанию
26. Исследования и испытания (системы)
27. Пожары и взрывы
28. Исследования и испытания (силовые установки)
29. Построение схем (кроков) разброса обломков
30. Фотографирование места происшествия (этап 2)
31. Опрос членов летного экипажа
32. Оpozнание погибших
33. Опрос родственников
34. Анализ данных бортовых самописцев
35. Опросы (метеорология)
36. Опросы (обслуживание воздушного движения и аэропорты)
37. Спасательные операции
38. Состояние пассажирского салона
39. Опросы (техническое обслуживание и записи)
40. Опросы (системы)
41. Ударостойкость
42. Летно-технические характеристики воздушного судна
43. Аутопсия
44. Повторные опросы (очевидцы)
45. Навигационные средства и состояние аэропорта
46. Операции по борьбе с пожаром
47. Опросы (кабинный экипаж и пассажиры)
48. Организация технического обслуживания
49. Натурная выкладка элементов конструкции
50. Результаты анализа и отчет летной группы
51. Результаты анализа и отчет группы по медицине и человеческому фактору
52. Результаты анализа и отчет группы по свидетелям
53. Результаты анализа и отчет группы по бортовым самописцам
54. Результаты анализа и отчет группы по метеорологии
55. Результаты анализа и отчет группы по ОВД и аэропортам
56. Результаты анализа и отчет группы по выживаемости
57. Результаты анализа и отчет группы по безопасности в пассажирском салоне
58. Результаты анализа и отчет группы по техническому обслуживанию и записям
59. Результаты анализа и отчет группы по системам
60. Результаты анализа и отчет группы по конструкции
61. Результаты анализа и отчет группы по силовым установкам
62. Результаты анализа и отчет группы по осмотру места происшествия
63. Результаты анализа и отчет группы по фотосъемке и видеозаписи
64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации
65. Результаты технического анализа и выводы
66. Отчет уполномоченного по расследованию



## Добавление 3

### СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДАЧ ПО СОБЫТИЯМ РАССЛЕДОВАНИЯ

Группа расследователей	Порученные события								
Административное обеспечение									
Координатор центрального офиса									
Координатор по связям с общественностью									
Безопасность на месте происшествия									
Уполномоченный по расследованию									
Заместитель уполномоченного по расследованию									
Летная эксплуатация									
Летно-технические характеристики воздушных судов									
Человеческий фактор									
Медицинские и патологоанатомические исследования									
Свидетели									
Бортовые самописцы									
Метеорология									
Обслуживание воздушного движения									
Аэропорты									
Выживаемость									
Безопасность в пассажирском салоне									
Техническое обслуживание и бортовые записи									
Системы									
Конструкция									
Ударостойкость									
Силовые установки									
Осмотр места происшествия									
Фотосъемка и видеозапись									

(Образец незаполненной таблицы: могут потребоваться изменения).

Группа расследователей	Порученные события								
Административное обеспечение									
Координатор центрального офиса									
Координатор по связям с общественностью									
Безопасность на месте происшествия		2							
Уполномоченный по расследованию	1	2					64	65	66
Заместитель уполномоченного по расследованию							64	65	66
Летная эксплуатация	3	17	31		50		64		
Летно-технические характеристики воздушных судов				42			64		
Человеческий фактор	4	18	32	43	51		64		
Медицинские и патологоанатомические исследования							64		
Свидетели	5	19	33	44	52		64		
Бортовые самописцы	6	20	34		53		64		
Метеорология	7	21	35		54		64		
Обслуживание воздушного движения	8	22	36	45	55		64		
Аэропорты							64		
Выживаемость	9	23	37	46	56			65	
Безопасность в пассажирском салоне	10	24	38	47	57		64		
Техническое обслуживание и бортовые записи	11	25	39	48	58			65	
Системы	12	26	40		59			65	
Конструкция	13	27		49	60			65	
Ударостойкость			41					65	
Силовые установки	14	28			61			65	
Осмотр места происшествия	15	29			62			65	
Фотосъемка и видеозапись	16	30			63			65	

(Образец заполненной таблицы: могут потребоваться изменения).



## Добавление 4

### СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ: БЛОК-СХЕМА СОБЫТИЙ

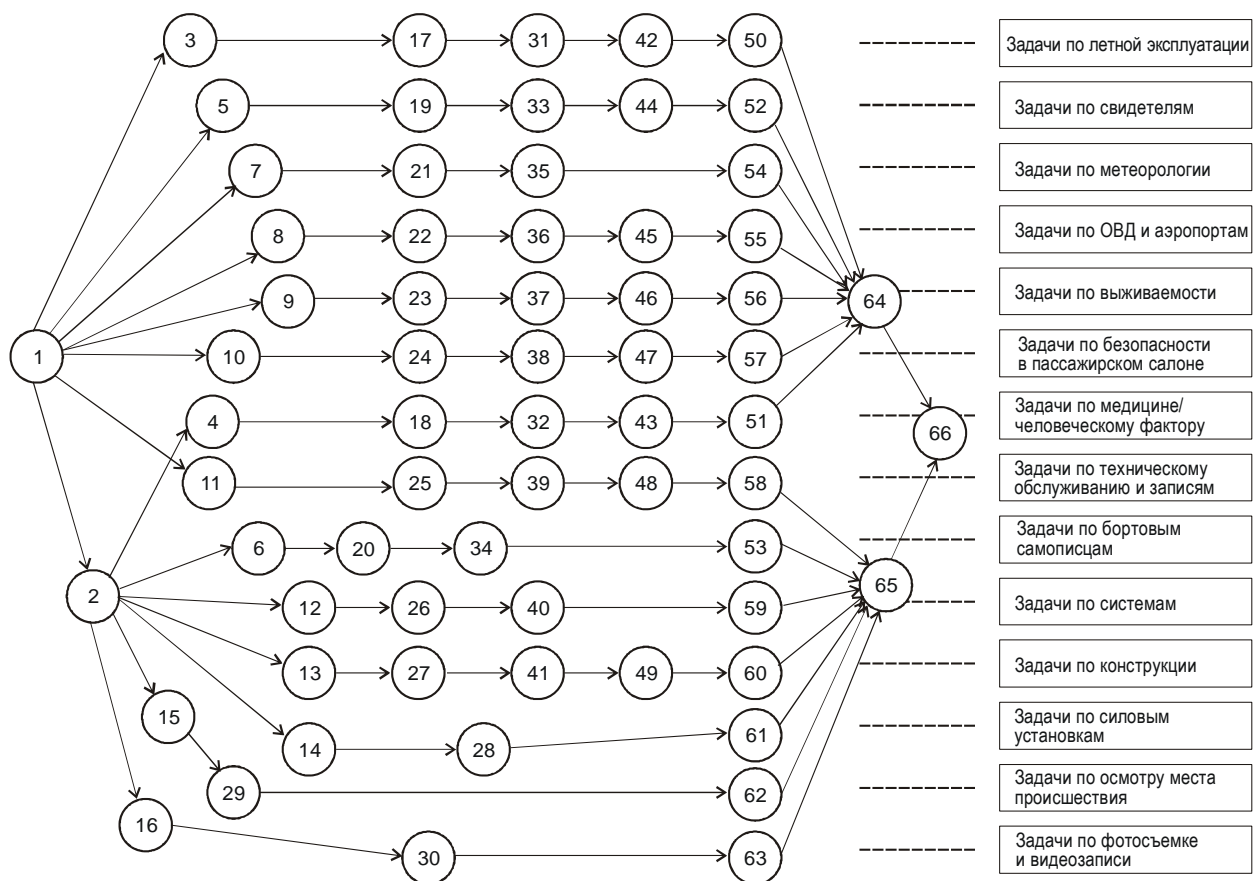


Рис. А4-1. Система организации расследования: блок-схема событий



## Добавление 5

### СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ: КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА СОБЫТИЙ

Страница

1. Первоначальные меры реагирования.....	A5-3
2. Первоначальные действия на месте происшествия.....	A5-3
3. Обеспечение сохранности полетной документации.....	A5-3
4. Эвакуация останков погибших.....	A5-4
5. Опрос очевидцев.....	A5-5
6. Изъятие бортовых самописцев.....	A5-5
7. Обеспечение сохранности метеорологических документов.....	A5-5
8. Обеспечение сохранности документов обслуживания воздушного движения и аэропортов.....	A5-6
9. Операции поиска и спасания.....	A5-6
10. Обеспечение сохранности соответствующей пассажирской документации.....	A5-7
11. Обеспечение сохранности документов по техническому обслуживанию.....	A5-7
12. Исследование систем.....	A5-8
13. Исследование конструкции.....	A5-9
14. Исследование двигателя(ей) и воздушного винта(ов).....	A5-10
15. Первоначальный осмотр места происшествия.....	A5-10
16. Фотографирование места происшествия (этап 1).....	A5-11
17. Ознакомление с полетными документами.....	A5-12
18. Медицинское освидетельствование членов экипажа.....	A5-13
19. Построение траектории полета.....	A5-13
20. Расшифровка записей бортовых самописцев.....	A5-13
21. Рассмотрение метеорологических документов.....	A5-14
22. Рассмотрение документов ОВД и аэропортов.....	A5-14
23. Операции по эвакуации.....	A5-15
24. Рассмотрение соответствующей пассажирской документации.....	A5-16
25. Рассмотрение документов по техническому обслуживанию.....	A5-17
26. Исследования и испытания (системы).....	A5-17
27. Пожары и взрывы.....	A5-17
28. Исследования и испытания (силовые установки).....	A5-18
29. Построение схем (кроков) разброса обломков.....	A5-19
30. Фотографирование места происшествия (этап 2).....	A5-19
31. Опрос членов летного экипажа.....	A5-19
32. Оpozнание погибших.....	A5-19
33. Опрос родственников.....	A5-20
34. Анализ данных бортовых самописцев.....	A5-20
35. Опросы (метеорология).....	A5-20
36. Опросы (обслуживание воздушного движения и аэропорты).....	A5-20
37. Спасательные операции.....	A5-21
38. Состояние пассажирского салона.....	A5-21
39. Опросы (техническое обслуживание и записи).....	A5-22

	Страница
40. Опросы (системы).....	A5-22
41. Ударостойкость.....	A5-23
42. Летно-технические характеристики воздушного судна.....	A5-24
43. Аутопсия.....	A5-25
44. Повторные опросы (очевидцы).....	A5-26
45. Навигационные средства и состояние аэропорта.....	A5-26
46. Операции по борьбе с пожаром.....	A5-26
47. Опросы (кабинный экипаж и пассажиры).....	A5-27
48. Организация технического обслуживания.....	A5-28
49. Натурная выкладка элементов конструкции.....	A5-28
50. Результаты анализа и отчет группы по летной эксплуатации.....	A5-28
51. Результаты анализа и отчет группы по медицине и человеческому фактору.....	A5-28
52. Результаты анализа и отчет группы по свидетелям.....	A5-29
53. Результаты анализа и отчет группы по бортовым самописцам.....	A5-29
54. Результаты анализа и отчет группы по метеорологии.....	A5-30
55. Результаты анализа и отчет группы по ОВД и аэропортам.....	A5-30
56. Результаты анализа и отчет группы по выживаемости.....	A5-30
57. Результаты анализа и отчет группы по безопасности в пассажирском салоне.....	A5-30
58. Результаты анализа и отчет группы по техническому обслуживанию и записям.....	A5-30
59. Результаты анализа и отчет группы по системам.....	A5-30
60. Результаты анализа и отчет группы по конструкции.....	A5-31
61. Результаты анализа и отчет группы по силовым установкам.....	A5-31
62. Результаты анализа и отчет группы по осмотру места происшествия.....	A5-31
63. Результаты анализа и отчет группы по фотосъемке и видеозаписи.....	A5-31
64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации.....	A5-31
65. Результаты технического анализа и выводы.....	A5-32
66. Отчет уполномоченного по расследованию.....	A5-32

**СОБЫТИЕ 1. Первоначальные меры реагирования**

1. Получить как можно больше информации о происшествии от источника уведомления и соответствующих полномочных органов;
2. связаться с местным полицейским или другим полномочным органом, отвечающим за безопасность места происшествия, выяснить, какие меры приняты, и информировать о намерениях и потребностях полномочного органа по расследованию авиационного происшествия, в частности, относительно обеспечения сохранности бортовых самописцев и других доказательственных материалов расследования, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды;
3. при необходимости информировать судебного следователя, прокуратуру или полицейское ведомство о требованиях полномочного органа по расследованию в отношении эвакуации и хранения останков погибших, и в частности, об обеспечении сохранности вещественных доказательств расследования, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды;
4. выяснить у эксплуатанта, перевозились ли на борту воздушного судна опасные материалы, такие, как химические вещества, взрывчатые вещества, биологические и радиоактивные материалы;
5. определить состав бригады по расследованию с учетом заранее установленного распределения обязанностей;
6. организовать проезд, размещение и предоставление требуемых помещений для совещаний, планерок и других мероприятий по расследованию; и
7. подготовить и направить уведомления другим заинтересованным государствам и ИКАО в соответствии с положениями главы 4 Приложения 13 и главы 4 части I настоящего руководства.

**СОБЫТИЕ 2. Первоначальные действия на месте происшествия**

См. событие 1.

1. Ознакомиться с организацией охраны и при необходимости скорректировать границы места происшествия;
2. организовать охрану места происшествия на период времени, предусмотренный для полевого этапа расследования;
3. получить от местных полномочных органов информацию о действиях, предпринятых на месте происшествия; и
4. провести предварительный осмотр места происшествия с членами бригады расследователей.

**СОБЫТИЕ 3. Обеспечение сохранности полетной документации**

1. Получить и обеспечить сохранность, по мере необходимости, следующих документов:
  - а) От эксплуатанта/компании:
    - сертификат эксплуатанта;
    - руководство эксплуатанта по производству полетов;
    - руководство по летной эксплуатации (FM);
    - формуляры подготовки членов летного и cabinного экипажа;

- руководство по эксплуатации воздушного судна (включая стандартные эксплуатационные процедуры);
  - копия действующих контрольных карт, используемых в кабине экипажа (для штатных, нештатных и аварийных ситуаций);
  - летные книжки пилотов;
  - бортовой журнал пилота;
  - информация о летной работе пилотов за последние шесть месяцев;
  - бортовой журнал воздушного судна;
  - перечень минимального оборудования (MEL);
  - диспетчерские журналы эксплуатанта;
  - ежедневные диспетчерские журналы, в том числе за неделю до дня происшествия и за день происшествия;
  - расчеты массы, центровки и центра тяжести по полету, во время которого случилось происшествие, и по предыдущему полету;
  - пассажирские и грузовые ведомости;
  - расписания полетов эксплуатанта и воздушного судна;
  - руководство эксплуатанта по маршрутам;
  - национальные и международные соглашения, связанные с передачей некоторых или всех обязанностей государства регистрации (если применимо);
  - документы о заправке топливом; и
  - записи переговоров, имеющих отношение к делу.
- б) От соответствующего ведомства гражданской авиации:
- личные дела со свидетельствами членов летного экипажа;
  - копия утвержденного руководства по летной эксплуатации (FM);
  - копия утвержденного перечня минимального оборудования (MEL);
  - копия основного перечня минимального оборудования компании (MMEL);
  - личные дела шеф-пилота, старшего инспектора, членов кабинного экипажа, старшего бортинженера и руководителя смены технического обслуживания;
  - копия результатов летных инспекций за последние шесть месяцев;
  - документы, приложенные к заявке на получение сертификата эксплуатанта;
  - копии любых директивных писем ведомства гражданской авиации, относящихся к компании;
  - национальные и международные соглашения, связанные с передачей некоторых или всех обязанностей государства регистрации (если применимо);
  - копия результатов последней проверки компании ведомством гражданской авиации (регламентирующим органом); и
  - досье на эксплуатанта.

#### **СОБЫТИЕ 4. Эвакуация останков погибших**

1. Определить и назначить персонал для эвакуации и обеспечения сохранности останков погибших, включая, в частности, патологоанатомов и зубных врачей (обычно эти задачи поручают назначенному сотруднику полиции, судебному следователю или патологоанатому);
2. определить потребности и получить материальные ресурсы для эвакуации и обеспечения сохранности останков погибших, включая, в частности, транспортные средства и морг (обычно эти задачи поручают назначенному сотруднику полиции, судебному следователю или патологоанатому);
3. во время эвакуации сфотографировать останки и зафиксировать их местонахождение; и
4. подготовить схему местонахождения останков погибших.

**СОБЫТИЕ 5. Опрос очевидцев**

1. Разыскать очевидцев;
2. опросить очевидцев, по возможности, на месте, откуда велось наблюдение;
3. получить фотографии и видеозаписи, сделанные свидетелями, а также записи системы наблюдения служб безопасности или эксплуатационных служб; и
4. построить первоначальную схему траектории полета воздушного судна.

**СОБЫТИЕ 6. Изъятие бортовых самописцев**

1. Установить местонахождение бортовых самописцев, а также любых других самописцев, например, запасных самописцев и самописцев быстрой выборки;
2. сфотографировать бортовые самописцы на месте установки;
3. осмотреть бортовые самописцы и зафиксировать их состояние;
4. изъять бортовые самописцы;
5. подготовить бортовые самописцы к перевозке;
6. организовать оперативную и безопасную перевозку бортовых самописцев в лабораторию для расшифровки их записей; и
7. перенести вручную бортовые самописцы в лабораторию расшифровки.

**СОБЫТИЕ 7. Обеспечение сохранности метеорологических документов**

1. Выяснить, где члены летного экипажа получили метеорологический инструктаж;
2. опросить сотрудника(ов), которые проводили метеорологический инструктаж;
3. получить копии материалов инструктажа и других метеорологических документов, переданных летному экипажу;
4. получить и обеспечить сохранность, по мере необходимости, следующих документов:
  - фактические и прогнозируемые погодные условия для маршрута, зоны, района аэропорта, пункта назначения, запасного аэродрома и места происшествия;
  - ежечасные и специальные донесения;
  - данные метеорологического радиолокатора;
  - донесения пилотов о погоде (PIREP);
  - результаты наблюдений на поверхности, журналы и записи;
  - журналы регистрации осадков;
  - журналы регистрации барографических данных;
  - журналы регистрации данных о ветре;
  - метеокарты;
  - карты верхних слоев атмосферы;
  - журналы регистрации дальности видимости на ВПП (RVR);

- данные наблюдений с помощью радиозондов;
- спутниковые снимки;
- условия естественного освещения и восхода/захода солнца;
- данные специальных метеорологических наблюдений;
- информация о погодных явлениях, которые могут повлиять на безопасность полетов (Sigmet); и
- сообщения свидетелей о погоде.

#### **СОБЫТИЕ 8. Обеспечение сохранности документов обслуживания воздушного движения и аэропортов**

1. Получить и обеспечить сохранность, по мере целесообразности, следующих документов:
  - план полета;
  - сообщение с планом полета;
  - сообщение о вылете;
  - извещения пилотам (NOTAM);
  - имеющие отношение к делу записи органов обслуживания воздушного движения и аэропортов;
  - данные службы управления наземным движением на аэродроме;
  - данные органов управления в зоне аэродрома;
  - данные службы управления заходом на посадку;
  - данные службы управления посадкой;
  - записи радиолокационной информации (включая данные военных радиолокаторов, если имеются);
  - фамилии и личные дела всех находившихся на дежурстве сотрудников органа обслуживания воздушного движения;
  - сменные журналы;
  - относящиеся к делу руководства и распоряжения;
  - относящиеся к делу ремонтные формуляры;
  - сертификат аэропорта;
  - данные о соблюдении стандартов безопасности полетов при сертификации аэропорта;
  - данные о характеристиках сцепления на ВПП;
  - генеральный план аэропорта;
  - журналы дежурств;
  - документация по проверке оборудования;
  - журнал начальника аэропорта; и
  - фамилии и личные дела находившихся на дежурстве сотрудников аэропорта.

#### **СОБЫТИЕ 9. Операции поиска и спасания**

1. Установить и зафиксировать следующие данные:
  - как и когда были начаты поисковые операции;
  - какие подразделения или учреждения участвовали в операциях;
  - принятые средства и методы поиска, в частности, визуальный, с использованием электронных и инфракрасных устройств;
  - состояние окружающей среды во время поиска, например, погодные условия, состояние земной или водной поверхности;
  - любые факторы, которые способствовали проведению поисковых работ или затрудняли их; и
  - время обнаружения места происшествия;
2. ознакомиться с руководствами по процедурам поисково-спасательных работ, рабочими журналами и записями; и
3. оценить адекватность поисковых операций.



**СОБЫТИЕ 10. Обеспечение сохранности соответствующей пассажирской документации**

1. Совместно с руководителями группы по летной эксплуатации и группы по техническому обслуживанию и записям установить наличие и обеспечить сохранность следующих документов:
  - руководство эксплуатанта по производству полетов;
  - формуляры подготовки членов кабинного экипажа;
  - стандартные эксплуатационные процедуры (SOP) эксплуатанта и воздушного судна;
  - рабочие журналы кабинного экипажа;
  - рабочий журнал пилота;
  - данные о налете членов летного экипажа (за последние шесть месяцев);
  - бортовой журнал воздушного судна;
  - диспетчерские журналы эксплуатанта;
  - документация технического обслуживания;
  - пассажирские и грузовые ведомости;
  - руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания;
  - расписание полетов эксплуатанта;
  - руководство эксплуатанта по маршрутам;
  - запись относящихся к делу телефонных переговоров;
  - руководство для кабинного экипажа;
  - руководство по действиям кабинного экипажа в аварийной обстановке;
  - утвержденные эксплуатантом объявления на борту по вопросам безопасности;
  - подготовленные эксплуатантом тексты и видеоматериалы для инструктажа пассажиров по вопросам безопасности, если имеются;
  - копия утвержденного руководства по летной эксплуатации воздушного судна;
  - копия утвержденного перечня минимального оборудования (MEL);
  - копия применимого основного перечня минимального оборудования (MMEL);
  - свидетельства и медицинские книжки членов кабинного экипажа;
  - копии любых директивных документов ведомства гражданской авиации, относящихся к компании;
  - копия последнего отчета о проверке эксплуатанта ведомством гражданской авиации (регламентирующим полномочным органом);
  - досье эксплуатанта; и
  - утвержденная ведомством гражданской авиации программа профессиональной подготовки членов летного экипажа;
2. установить наличие и получить следующую информацию:
  - внутренняя отделка пассажирского салона воздушного судна;
  - документы предполетного обслуживания;
  - ведомости устранения неполадок;
  - неустраненные и повторяющиеся изъяны и неполадки в пассажирском салоне; и
  - компоновка пассажирского салона и грузовых отсеков;
3. получить результат аутопсии членов кабинного экипажа и пассажиров; и
4. получить расшифровку записи бортового речевого самописца и провести предварительный анализ записанной информации в части, касающейся пассажирского салона.
5. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

**СОБЫТИЕ 11. Обеспечение сохранности документов по техническому обслуживанию**

1. Получить и обеспечить сохранность следующих документов (по мере необходимости):
  - а) От эксплуатанта:
    - сертификат эксплуатанта;

- сертификат летной годности;
  - свидетельство о регистрации;
  - бортовой журнал воздушного судна;
  - технический журнал воздушного судна;
  - руководство по регулированию технического обслуживания;
  - журнал технического обслуживания;
  - журнал осмотра планера;
  - журнал(ы) контроля двигателей;
  - журнал(ы) контроля воздушных винтов;
  - журнал предполетного обслуживания;
  - ведомости устранения недостатков;
  - документ регистрации директив по летной годности;
  - стандарты и процедуры;
  - контроль качества;
  - персонал и обучение;
  - оборудование и средства;
  - требования к техническому обслуживанию для полетов увеличенной дальности двухдвигательных самолетов (ETOPS) (Приложение 6, дополнение E);
  - файлы бортовых самописцев, включая документы, связанные с кадрами данных и периодической калибровкой бортовых самописцев;
  - капитальный ремонт или замены;
  - крупные работы, выполненные утвержденной организацией по техническому обслуживанию или субподрядчиком;
  - журнал регистрации опасных материалов, перевозимых в качестве груза;
  - международные договоренности о лизинге;
  - отчеты по системе обязательного представления данных о происшествиях (анализ тенденций); и
  - сообщения о зафиксированных недостатках в работе (SDR).
- b) От соответствующего ведомства гражданской авиации:
- личные дела технического персонала;
  - сертификат эксплуатанта;
  - документация воздушного судна;
  - копия основного перечня минимального оборудования (MMEL);
  - информация о надежности системы технического обслуживания в разрезе парка воздушных судов;
  - отчеты по системе обязательного представления данных о происшествиях; и
  - сообщения о зафиксированных недостатках в работе (SDR).

## **СОБЫТИЕ 12. Исследование систем**

1. Подготовить контрольную карту систем для расследования на основании следующего общего перечня:
  - гидравлические системы;
  - системы управления полетом;
  - элероны;
  - рули высоты;
  - руль направления;
  - горизонтальный стабилизатор;
  - триммеры;
  - закрылки;
  - воздушные тормоза;
  - интерцепторы/гасители подъемной силы;
  - автопилот/система улучшения устойчивости и предупреждения сваливания;

- шасси/колеса/тормоза;
  - топливо;
  - распределение электропитания;
  - бортовые компьютеры (например, система управления полетом, система предупреждения столкновений и система предупреждения об опасности сближения с землей);
  - прочее электронное оборудование;
  - средства защиты от обледенения;
  - пневматики;
  - приборные системы предупреждения пилота (анализ световой сигнализации);
  - навигационные системы;
  - портативные навигационные системы, фото-и видеокамеры и мобильные телефоны;
  - средства связи;
  - аварийный приводной передатчик (ELT);
  - средства обнаружения и защиты от пожара;
  - системы кондиционирования воздуха и герметизации;
  - кислородные системы; и
  - системы реверса тяги;
2. найти и идентифицировать все системы и узлы;
  3. установить, требуется ли специальные меры для хранения компьютерной памяти;
  4. зафиксировать и сфотографировать системы и узлы до передачи их на хранение;
  5. обеспечить охрану и деактивировать опасные системы и узлы;
  6. провести детальное изучение всех систем и узлов, включая системы управления полетом, гидравлические системы, пневматические системы, системы электропитания, электронные системы, приборы, средства связи, навигационные средства, системы кондиционирования воздуха и герметизации, средства борьбы с обледенением, планер, топливную систему, системы пожаротушения и кислородную систему;
  7. документально зафиксировать установки, индикации, положения и состояние всех систем;
  8. провести детальное фотографирование предполагаемых узлов отказа; и
  9. при необходимости запросить специализированную техническую помощь.

### **СОБЫТИЕ 13. Исследование конструкции**

1. Провести общий осмотр полного планера, включая поверхности управления полетом;
2. установить участие элементов конструкции в происшествии;
3. выбрать узлы, которые требуют исследований и испытаний;
4. подготовить подробное рабочее задание на проведение исследований и испытаний; и
5. проанализировать потребности в натурной выкладке элементов конструкции.

**СОБЫТИЕ 14. Исследования двигателя(ей) и воздушного винта(ов)**

1. Установить местонахождение двигателя(ей) и проверить тип, модель и серийный номер(а);
2. зафиксировать положение и состояние двигателя(ей);
3. определить целостность двигателя(ей) перед столкновением;
4. установить местонахождение воздушного винта(ов) и проверить тип, модель и серийный номер(а);
5. зафиксировать положение и состояние воздушного винта(ов);
6. определить целостность воздушного винта(ов) перед столкновением;
7. установить местонахождение и идентифицировать все основные узлы двигателей и воздушных винтов, например, органы управления двигателем, вспомогательные системы подачи топлива, масла и охлаждения и приборы;
8. зафиксировать положение органов управления двигателями и воздушными винтами, узлов и показания соответствующих приборов;
9. установить исправность органов управления, узлов и соответствующих приборов перед столкновением;
10. сфотографировать двигатель(и), воздушный винт(ы), узлы и приборы на месте происшествия;
11. отобрать пробы масла и топлива;
12. установить величину тяги двигателей в момент столкновения, если это возможно;
13. отобрать двигатель(и), воздушный винт(ы) и узлы для исследований и испытаний; и
14. составить подробное рабочее задание на исследования и испытания.

**СОБЫТИЕ 15. Первоначальный осмотр места происшествия**

1. Определить вероятный разброс обломков путем предварительного изучения угла, скорости столкновения с землей и показателя целостности перед столкновением;
2. обозначить границы зоны, где требуется провести поиск компонентов и вещественных доказательств;
3. определить метод и цель поиска обломков;
4. определить потребности в материальных и людских ресурсах;
5. получить материальные и людские ресурсы;
6. идентифицировать значимые компоненты; и
7. произвести маркировку компонентов.

**СОБЫТИЕ 16. Фотографирование места происшествия (этап 1)**

1. Определить приоритеты фотографирования;
2. сфотографировать общий вид обломков по крайней мере с четырех направлений;
3. сфотографировать останки погибших на месте происшествия относительно других объектов;
4. сфотографировать признаки, которые могут быть уничтожены при воздействии внешней среды, например, следы от столкновения с землей и признаки наличия/отсутствия пожара;
5. сфотографировать бортовые самописцы на месте установки до их изъятия;
6. сфотографировать опасные системы и компоненты там, где они находились, до их деактивации или изъятия;
7. сфотографировать местность и общий вид места столкновения;
8. сфотографировать общий вид агрегатов, таких, как крыло, двигатель(и) и хвостовое оперение;
9. определить потребность в проведении фотограмметрии;
10. определить потребность в проведении аэрофотосъемки;
11. провести детальную фотосъемку любых вызывающих сомнения участков или компонентов;
12. совместно с руководителем группы по осмотру места происшествия определить потребность в фотографировании следующих объектов:
  - важные элементы рельефа;
  - место первоначального столкновения;
  - местонахождение основных компонентов;
  - участки пожара на поверхности земли;
  - серьезный ущерб имуществу;
  - траектория полета перед столкновением; и
  - местонахождение свидетелей;
13. совместно с руководителем группы по летной эксплуатации произвести фотографирование внутри кабины экипажа, обращая особое внимание на следующие элементы:
  - приборы;
  - положение рычагов управления;
  - положение переключателей;
  - панели предохранителей;
  - установки радиоаппаратуры;
  - установка автопилота;
  - положение регуляторов системы пожаротушения;
  - кресла пилотов, привязные ремни, привязная система; и
  - карты, схемы;
14. совместно с руководителями группы по летной эксплуатации и группы по системам установить потребности в дополнительном фотографировании конкретных элементов кабины экипажа;

15. совместно с руководителями группы по медицине и человеческому фактору и группы по конструкции (ударостойкости) установить потребности в фотографировании возможных конструктивных недостатков, например:
  - конструкция и расположение приборов;
  - конструкция и расположение рычагов управления;
  - элементы несовместимости на рабочем месте;
  - ограничение видимости элементами конструкции;
  - недостаточная стандартизация элементов в кабине экипажа;
  - помехи, создаваемые личным оборудованием; и
  - конструкция/конфигурация кресел;
16. совместно с руководителями группы по медицине и человеческому фактору и группы по конструкции (ударостойкости) определить потребности в фотографировании следующих элементов:
  - общий вид пассажирского салона;
  - незакрепленное оборудование в салоне;
  - привязные ремни, конструкция кресел;
  - крепление ремней, привязных ремней;
  - пряжки привязных ремней;
  - пол пассажирского салона;
  - грузовые крепления; и
  - аварийные выходы;
17. совместно с руководителем группы по конструкции (ударостойкости) установить потребности в фотографировании следующих объектов:
  - угловые параметры местности;
  - угол столкновения;
  - ширина, длина и глубина следов на поверхности земли;
  - масштабы повреждения днища воздушного судна;
  - компрессия энергопоглощающих устройств;
  - возникновение и распространение пожара;
  - следы дыма, сажи, обесцвечивание;
  - борозды на поверхности; и
  - признаки взрыва;
18. совместно с руководителем группы по обслуживанию воздушного движения и аэропортам установить потребности в фотографировании следующих конкретных объектов:
  - взлетно-посадочная полоса или рулежная дорожка;
  - общий вид аэродрома;
  - препятствия, затрудняющие прямую видимость для сотрудников органов обслуживания воздушного движения и диспетчеров аэропорта;
  - аэрофотосъемка подъездных путей; и
  - общий вид диспетчерской вышки;
19. совместно с руководителями группы по силовым установкам, группы по системам и группы по конструкции определить потребности в фотографировании отдельных узлов воздушного судна.

#### **СОБЫТИЕ 17. Ознакомление с полетными документами**

См. событие 3.

1. Ознакомиться со всеми документами, полученными от эксплуатанта, и обобщить относящуюся к делу информацию;

2. ознакомиться со всеми документами, полученными из ведомства гражданской авиации, и обобщить относящуюся к делу информацию; и
3. подобрать в хронологическом порядке послужные списки по каждому члену летного экипажа и данные по эксплуатанту.

**СОБЫТИЕ 18. Медицинское освидетельствование членов экипажа**

См. событие 4.

1. Получить список членов летного и кабинного экипажей (фамилии и должности);
2. установить местонахождение и состояние оставшихся в живых членов летного экипажа;
3. получить согласие членов экипажа на проведение медицинского освидетельствования;
4. организовать освидетельствование членов летного экипажа квалифицированным врачом, включая анализ крови и мочи, и получить следующую информацию:
  - состояние здоровья и история болезни, включая принимаемые лекарства;
  - личные качества, включая привычки; и
  - действия перед полетом, имеющие значение с точки зрения человеческого фактора;
5. по мере целесообразности организовать обследование членов летного экипажа квалифицированным врачом-терапевтом, включая взятие анализа крови и мочи, и получить следующую информацию:
  - состояние здоровья и история болезни, включая принимаемые лекарства;
  - личные качества, включая привычки; и
  - действия перед полетом, имеющие значение с точки зрения человеческого фактора.

**СОБЫТИЕ 19. Построение траектории полета**

См. событие 5.

1. Построить траекторию полета воздушного судна на основе информации, полученной от очевидцев, с указанием:
  - направления полета, абсолютной высоты и пространственного положения воздушного судна;
  - конфигурации воздушного судна, включая, в частности, положение закрылков, спойлеров и шасси;
  - наличия признаков пожара или взрыва;
  - наличия признаков разрушения конструкции; и
  - точки (точек) столкновения или удара.

**СОБЫТИЕ 20. Расшифровка записей бортовых самописцев**

См. событие 6.

1. Получить от эксплуатанта последнюю информацию о калибровке бортовых самописцев;
2. скопировать и воспроизвести запись CVR и подготовить для уполномоченного по расследованию предварительную письменную аннотацию записи;
3. скопировать по отдельности данные со всех каналов CVR и занести их на средство хранения в формате, приемлемом для уполномоченного по расследованию, как правило, в виде четырехканальной копии;

4. подготовить расшифровку записи CVR и передать ее уполномоченному по расследованию;
5. совместно с уполномоченным по расследованию определить общие требования в отношении FDR;
6. скопировать данные FDR и подготовить для уполномоченного по расследованию и руководителей соответствующих групп первоначальную распечатку требуемых данных, а также соответствующий письменный материал;
7. используя метод перекрестных проверок и данные, полученные от руководителей других групп, определить степень достоверности данных бортовых самописцев, уточнить данные FDR и расшифровки записей CVR;
8. синхронизировать по времени записи FDR и CVR вместе с данными органов обслуживания воздушного движения, если это возможно; и
9. передать уточненную информацию уполномоченному по расследованию, руководителю группы по летной эксплуатации и руководителям других групп, которым требуется эта информация.

#### **СОБЫТИЕ 21. Рассмотрение метеорологических документов**

См. событие 7.

1. Рассмотреть все документы и обобщить всю относящуюся к делу информацию;
2. организовать рассмотрение всех документов и их анализ квалифицированным метеорологом;
3. рассмотреть следующие опасные погодные явления:
  - воздействие горной волны;
  - циклические ураганы;
  - сильная турбулентность;
  - замерзающие осадки;
  - сдвиг ветра;
  - оседание; и
  - электрические бури.

#### **СОБЫТИЕ 22. Рассмотрение документов ОВД и аэропортов**

См. событие 8.

1. Ознакомиться со всеми документами, полученными от органов обслуживания воздушного движения и аэропортовых ведомств, и обобщить относящуюся к делу информацию;
2. скопировать с оригиналов зафиксированные данные обслуживания воздушного движения;
3. в случае отсутствия данных обслуживания воздушного движения в цифровой форме для копирования, воспроизведения и анализа сделать видеозапись экранов мониторов обслуживания воздушного движения в формате, пригодном для воспроизведения; и
4. подготовить расшифровку всех записанных данных обслуживания воздушного движения (на всех каналах).



**СОБЫТИЕ 23. Операции по эвакуации**

См. событие 9.

1. На основе информации, полученной в ходе опроса оставшихся в живых, и/или данных бортового речевого самописца установить и зафиксировать следующие действия перед происшествием:
  - общий инструктаж пассажиров относительно различного имеющегося оборудования и спасательных средств, включая, в частности, привязные ремни, кислородное оборудование и спасательные жилеты;
  - член(ы) экипажа, проводивший инструктаж, время инструктажа, был ли он понятен и доступен (на соответствующем языке[ах]) для всех пассажиров;
  - особые указания относительно удаления опасных предметов, включая, в частности, очки, галстуки и ботинки, застегивание привязных ремней, обкладывание каждого пассажира, например, подушками и одеялами, а также ясность и доступность таких указаний;
  - особые указания в отношении аварийных выходов, принятые меры по освобождению доступа ко всем аварийным выходам;
  - виды имеющегося аварийного оборудования, включая, в частности, переносные огнетушители, топоры, ломы, электрические фонари и комплекты первой помощи;
  - меры, принятые экипажем в отношении аварийного оборудования; и
  - помощь, оказанная пассажирами по просьбе или самостоятельно, и поведение и моральное состояние пассажиров до происшествия;
2. оценить подготовленность членов экипажа и соблюдение аварийных процедур, особенно членами кабинного экипажа, а также адекватность таких процедур;
3. при посадке на воду проанализировать следующие моменты:
  - специальные инструкции о местонахождении, надевании и использовании спасательных жилетов;
  - действия экипажа по проверке правильности надевания и подгонки каждым пассажиром спасательного жилета;
  - в качестве меры предосторожности размещение дополнительных комплектов спасательных жилетов вблизи аварийных выходов;
  - проведение специального инструктажа для пассажиров относительно того, когда и как занимать места на спасательном плоту после посадки на воду;
4. установить соответствие нормативным требованиям и оценить адекватность по следующим позициям:
  - количество, расположение и конструкция аварийных выходов;
  - наличие табличек около каждого выхода;
  - ясные и хорошо видимые инструкции о приведении в действие механизмов открывания, включая их расположение и освещение;
  - количество и расположение используемых выходов, число лиц, использовавших каждый выход, и причины отказа от использования конкретного выхода;
  - использовавшееся аварийное оборудование, включая, в частности, переносные огнетушители, топоры, канаты и желоба аварийного покидания;
  - наличие и эффективность инструкций по использованию оборудования;
  - адекватность и рабочее состояние оборудования; и
  - дополнительное оборудование, которое было бы полезным;
5. необходимо зафиксировать следующую информацию:
  - раненые пассажиры с указанием местонахождения;
  - телесные повреждения во время эвакуации;
  - помощь, оказанная членами экипажа, пассажирами и третьими лицами;
  - время, потребовавшееся для завершения эвакуации, с разбивкой по выходам, если применимо;
  - возникшие трудности, например:
    - языковые проблемы;

- присутствие огня и дыма;
  - отказ аварийного освещения;
  - ненормальное положение воздушного судна;
  - расстояние до земли;
  - пассажиры из числа престарелых лиц, инвалидов или грудных детей;
  - раненые пассажиры;
  - паника среди пассажиров или членов экипажа; и
  - обломки, включая багаж;
  - при посадке на воду:
    - характеристики водной поверхности, в частности, беспокойное состояние и температура;
    - условия освещенности;
    - тип и количество имеющихся спасательных жилетов;
    - количество пассажиров, которые надули жилеты до эвакуации;
    - эффективность спасательных жилетов;
    - трудности с обнаружением пассажиров;
    - тип и количество использовавшихся спасательных плотов, включая их местонахождение на борту воздушного судна, трудности при спуске на воду, надувании, обнаружении и посадке;
    - количество оставшихся в живых лиц на каждом плоту;
    - адекватность инструкций по использованию плотов и спасательного оборудования;
6. оценить эффективность:
- люков аварийного покидания;
  - аварийного освещения;
  - огнетушителей;
  - систем пожаротушения;
  - детекторов или устройств сигнализации о пожаре;
  - мегафона(ов);
  - баллонов с кислородом;
  - масок-противогазов и кислородных баллонов;
  - противодымных капюшонов и индивидуальных средств для дыхания;
  - электрических фонарей;
  - канатов/барабанов для аварийного покидания;
  - комплекта первой медицинской помощи;
  - бортовой аптечки;
  - комплекта первой помощи;
  - масок для искусственного дыхания;
  - защитных перчаток;
  - досмотрового зеркала; и
  - портативных радиомаяков.

#### **СОБЫТИЕ 24. Рассмотрение соответствующей пассажирской документации**

См. событие 10.

1. Ознакомиться со всеми документами, полученными от эксплуатанта, и обобщить относящуюся к делу информацию;
2. ознакомиться со всеми документами, полученными из ведомства гражданской авиации, и обобщить относящуюся к делу информацию; и
3. подобрать в хронологическом порядке послужные списки по каждому члену кабинного экипажа и данные по эксплуатанту.

**СОБЫТИЕ 25. Рассмотрение документов по техническому обслуживанию**

См. событие 11.

1. Ознакомиться со всеми документами, полученными от эксплуатанта, и обобщить относящуюся к делу информацию;
2. ознакомиться со всеми документами, полученными из ведомства гражданской авиации, и обобщить относящуюся к делу информацию;
3. подготовить справку по наработке силовых установок, планера и их основных компонентов, включая модификации;
4. указать все невыполненные модификации силовых установок и планера;
5. зафиксировать все неустраненные и повторяющиеся неполадки и изъяны;
6. указать все недостатки, которые могут быть связаны с происшествием; и
7. обобщить информацию обо всех нарушениях нормальной работы.

**СОБЫТИЕ 26. Исследования и испытания (системы)**

См. событие 12.

1. Определить компоненты, которые требуют более детального исследования;
2. подготовить рабочее задание для проведения исследований и испытаний;
3. организовать перевозку выбранных компонентов в место, подходящее для проведения требуемых исследований и испытаний; и
4. обеспечить присутствие расследователей при проведении всех исследований и испытаний.

**СОБЫТИЕ 27. Пожары и взрывы**

См. событие 13.

1. Сфотографировать все признаки, имеющие непосредственное отношение к пожару, до удаления обломков;
2. ознакомиться с руководствами по техническому обслуживанию и запасным частям воздушного судна для получения информации о конструкции и системах;
3. ознакомиться со следующей информацией:
  - показания оставшихся в живых лиц;
  - показания очевидцев;
  - тип перевозимого на борту груза;
  - количество и тип топлива на борту;
  - зафиксированные данные обслуживания воздушного движения;
  - информация бортовых самописцев; и

- данные патологоанатомических исследований о наличии дыма или сажи в дыхательной системе, окиси углерода или других токсических химикатов и признаков взрыва на борту, таких, как разрыв барабанных перепонок или поражение небольшими осколками;
4. установить потребности в специализированной технической помощи;
  5. до начала удаления огнегасящих веществ рассмотреть все возможные варианты сохранения вещественных доказательств;
  6. подготовить схему расположения обломков, включая обгоревшие участки;
  7. определить, возник ли пожар в полете или после столкновения с землей, на основании следующей информации;
    - сообщения оставшихся в живых и очевидцев;
    - конфигурация кабины летного экипажа;
    - обстоятельства катастрофы;
    - воздействие пожара в полете;
    - воздействие пожара на земле;
    - динамика разрушения, в частности, местонахождение обгоревших частей относительно выгоревших участков; и
    - последствия удара;
  8. определить, имел ли место взрыв в полете, проанализировав наличие следующих факторов:
    - ненаправленный характер распространения огня;
    - эффект "вскрытия";
    - необычное повреждение тяжелых элементов конструкции;
    - разрыв конструкции; и
    - высокоскоростное поражение осколками;
  9. установить предполагаемое место возникновения пожара или взрыва в полете; и
  10. установить точку или место возгорания, тип топлива и источник воспламенения.

#### **СОБЫТИЕ 28. Исследования и испытания (силовые установки)**

См. событие 14.

1. Отправить двигатель(и), воздушный винт(ы), узлы и приборы в соответствующий испытательный центр;
2. обеспечить присутствие расследователей при проведении всех исследований и испытаний;
3. отслеживать и фотографировать все этапы исследований и испытаний;
4. установить, создавалась ли тяга в момент столкновения;
5. отобрать узлы для дальнейших исследований и испытаний; и
6. опросить свидетелей, располагающих информацией о силовых установках.

**СОБЫТИЕ 29. Построение схем (кроков) разброса обломков**

См. событие 15.

1. Построить схему разброса обломков, указав на ней:
  - существенные особенности рельефа местности;
  - точка(и) первоначального удара;
  - местонахождение основных компонентов и частей;
  - направление удара;
  - районы пожара на земле;
  - борозды на земле;
  - признаки серьезного ущерба имуществу; и
  - местонахождение свидетелей;
2. установить траекторию движения с момента первого контакта с наземным объектом до контакта с землей до положения покоя; и
3. при столкновении в воздухе восстановить траекторию движения путем анализа траектории с использованием радиолокационных данных, данных бортовых самописцев, данных спутниковых навигационных систем и показаний свидетелей.

**СОБЫТИЕ 30. Фотографирование места происшествия (этап 2)**

См. событие 16.

1. Фотографировать работы по удалению обломков;
2. фотографировать работы по натурной выкладке элементов конструкции (если применимо);
3. фотографировать работы по демонтажу двигателей (если применимо);
4. фотографировать компоненты в ходе исследований и испытаний; и
5. подготовить анализ фото- и видеоматериалов.

**СОБЫТИЕ 31. Опрос членов летного экипажа**

См. события 3 и 17.

1. Получить и ознакомиться с заявлениями членов летного экипажа; и
2. провести опрос отдельных лиц.

**СОБЫТИЕ 32. Оpozнание погибших**

См. события 4 и 18.

1. Сотрудничать с судебным следователем и полицейскими органами при опознании погибших; и
2. при необходимости оказывать помощь в предоставлении информации, позволяющей идентифицировать погибших, такой, как бумажники, предметы одежды, драгоценности, данные о возрасте, поле, цвете и

внешнем строении лица, цвете волос и глаз, росте, зубоучетных картах, шрамах, деформированности скелета, заболеваниях, татуировках, группе крови, опознавательных бирках и истории болезни.

### **СОБЫТИЕ 33. Опрос родственников**

См. события 5 и 19.

1. Провести опрос родственников членов экипажа для выяснения следующих моментов:
  - особенности и привычки;
  - биографические данные;
  - принимаемые в настоящее время лекарства; и
  - проблемы психологического характера.

### **СОБЫТИЕ 34. Анализ данных бортовых самописцев**

См. события 6 и 20.

1. Совместно с руководителями соответствующих групп и назначенными специалистами провести детальное изучение информации бортовых самописцев;
2. в координации с группой по конструкции, группой по системам и группой по силовым установкам определить исправность в полете воздушного судна, систем и силовых установок; и
3. в координации с группой по летной эксплуатации, группой по свидетелям и группой по обслуживанию воздушного движения и аэропортам восстановить траекторию полета с учетом данных спутниковых навигационных систем, если они имеются.

### **СОБЫТИЕ 35. Опросы (метеорология)**

См. события 7 и 21.

1. Провести опрос свидетелей, в частности:
  - очевидцев;
  - членов летного экипажа других воздушных судов;
  - составителей прогнозов погоды или наблюдателей; и
  - телеведущих метеопрограмм;
2. рассмотреть и проанализировать квалификацию персонала;
3. установить точность метеорологического оборудования; и
4. составить обновленную метеосводку для разных слоев.

### **СОБЫТИЕ 36. Опросы (обслуживание воздушного движения и аэропорты)**

См. события 8 и 22.

1. Провести опрос лиц, имеющих непосредственное отношение к движению воздушного судна, таких, как:
  - диспетчер наземного движения;

- диспетчер на вышке;
- диспетчер РДЦ;
- диспетчер управления движением в районе аэропорта;
- оператор радиостанции;
- оператор радиолокатора;
- члены летного экипажа других воздушных судов, которые могли оказывать помощь;
- члены летного экипажа других воздушных судов, которые могут дать относящуюся к делу информацию об условиях полета, связи с воздушным судном и исправностью радионавигационных средств;
- руководитель аэропорта; и
- прочий персонал аэропорта.

### **СОБЫТИЕ 37. Спасательные операции**

См. события 9 и 23.

1. Установить и зафиксировать следующие данные:
  - время и средства оповещения аварийно-спасательных подразделений, включая, в частности, аварийную сигнализацию и телефонную связь;
  - первые указания членам аварийно-спасательных команд, кем даны и каким образом;
  - количество и местонахождение аварийно-спасательных транспортных средств по типам, в готовности и в резерве, включая численность экипажей и оборудование;
  - подъездные пути к месту происшествия;
  - окружающие условия во время проведения спасательных операций;
  - связанное оборудование на различных транспортных средствах;
  - время прибытия аварийно-спасательных команд на место происшествия;
  - трудности при поиске места происшествия и эвакуации раненых из обломков;
  - средства и персонал оказания первой медицинской помощи;
  - организация доставки раненых в медицинские учреждения и адекватность имеющихся медицинских служб; и
  - время завершения спасательных операций.

### **СОБЫТИЕ 38. Состояние пассажирского салона**

См. события 10 и 24.

1. Осмотреть и зафиксировать (на месте) состояние следующих элементов:
  - общий интерьер пассажирского салона;
  - конструкция салона;
  - конструкция пола;
  - двери воздушного судна;
  - авиационные трапы;
  - аварийные выходы;
  - разрушения элементов конструкции салона;
  - пассажирские кресла;
  - шаг кресел для каждого класса;
  - ширина прохода;
  - кресла бортпроводников;
  - привязные ремни (для пассажиров и бортпроводников);
  - верхние багажные полки;
  - бортовые кухни, включая органы управления и положение прерывателей цепи;

- сервировочные столики/тележки;
- системы громкой связи, включая органы управления и положение прерывателей цепи;
- индивидуальные спасательные средства;
- обивка днища кресел;
- информационные карточки о безопасности;
- система сигнализации об аварийной эвакуации;
- аварийное оборудование:
  - огнетушитель(и);
  - пожарный топор;
  - мегафон;
  - баллоны с кислородом;
  - противогаз/баллон с кислородом;
  - противодымные капюшоны;
  - электрические фонари;
  - канаты/барабаны аварийного покидания;
  - комплект первой врачебной помощи;
  - комплект медицинской помощи;
  - аптечка;
  - средства искусственного дыхания;
  - защитные перчатки;
  - досмотровое зеркало;
  - переносные радиомаяки;
- ручная кладь;
- огни на уровне пола; и
- средства блокировки сидений;

2. определить компоновку пассажирских/грузовых отсеков.

#### **СОБЫТИЕ 39. Опросы (техническое обслуживание и записи)**

См. события 11 и 25.

1. Определить круг сотрудников, подлежащих опросу;
2. координировать проведение опросов с руководителями других групп;
3. подготовить вопросы;
4. провести опрос; и
5. рассмотреть протоколы опроса на предмет выявления противоречий, ошибок и несоответствий.

#### **СОБЫТИЕ 40. Опросы (системы)**

См. события 12 и 26.

1. Определить круг сотрудников, подлежащих опросу;
2. координировать проведение опросов с руководителями других групп;
3. подготовить вопросы;



4. провести опрос; и
5. рассмотреть протоколы опроса на предмет выявления противоречий, ошибок и несоответствий.

#### **СОБЫТИЕ 41. Ударостойкость**

См. события 13 и 27.

1. Установить потребность в привлечении специалистов-механиков или авиационных инженеров;
2. установить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, которое осталось в отсеках воздушного судна после прекращения воздействия силы удара;
3. определить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, который мог уменьшиться после происшествия в результате деформации эластичных материалов от воздействия силы удара без каких-либо следов их проникновения в пригодное для жизнедеятельности пространство;
4. установить наличие места между креслами и элементами конструкции воздушного судна, включая, в частности, приборную доску, штурвальную колонку, спинки кресел, подносы и оборудование кухни, которые могли способствовать характеру и тяжести телесных повреждений;
5. выяснить, имело ли место проникновение внутрь воздушного судна предметов извне;
6. установить воздействие незакрепленных элементов внутреннего оборудования воздушного судна или предметов багажа, включая, в частности, сервировочные тележки и кислородные баллоны;
7. определить влияние ручной клади пассажиров на объем пригодного для жизнедеятельности пространства;
8. оценить адекватность проходов и выходов;
9. зафиксировать первоначальное положение в кресле погибших пассажиров и положение их тел после происшествия;
10. зафиксировать данные о типе привязных ремней, замков привязных ремней, привязных систем и замков, конструкций и креплений кресел и конструкции пола воздушного судна;
11. зафиксировать данные о повреждении каждого из элементов, перечисленных выше в задаче 10.
12. зафиксировать влияние обивочных материалов на характер и серьезность телесных повреждений, включая, в частности, хлопок/вискозу и нейлон, а также характеристики их возгораемости, эластичности и проскальзывания при регулировании замков;
13. зафиксировать данные о типе и адекватности по нагрузке грузовых креплений, таких, как сети, канаты и поддоны;
14. зафиксировать геометрию кресел для определения характеристик прочности конструкции и энергопоглощения;
15. зафиксировать данные о характеристиках энергопоглощения и воспламеняемости обивки кресел;
16. оценить адекватность привязных ремней, крепления привязных ремней, плечевых ремней и их крепления, конструкции кресел и их крепления и пола;

17. оценить влияние условий в кабине экипажа и пассажирском салоне на выживаемость находящихся в них лиц;
18. зафиксировать перечисленные ниже основные данные для определения характеристик энергопоглощения:
  - угловые характеристики местности;
  - угол траектории полета;
  - угол столкновения с землей;
  - результирующая сила удара;
  - угол силы удара; и
  - пространственное положение воздушного судна в момент столкновения;
19. зафиксировать данные о ширине, длине, глубине и направлении следов, оставленных при столкновении с землей;
20. зафиксировать данные о глубине повреждения днища воздушного судна, степени сжатия элементов, обеспечивающих рассеяние энергии;
21. зафиксировать данные о дистанции торможения в горизонтальной плоскости, длине сжатия планера в горизонтальной плоскости, смещении каждой плоскости крыла и поверхностей хвостового оперения в направлении, противоположном направлению движения;
22. определить направление, величину и продолжительность действия перегрузок;
23. определить воздействие силы ускорения на людей, находившихся на борту воздушного судна; и
24. оценить возможность выживания при соответствующих динамических нагрузках.

#### **СОБЫТИЕ 42. Летно-технические характеристики воздушного судна**

См. события 3, 17 и 31.

1. Собрать все данные, влияющие на характеристики воздушного судна, и рассмотреть:
  - протоколы опроса членов летного экипажа и пассажиров;
  - данные обслуживания воздушного движения и бортовых речевых самописцев;
  - планшеты с записями бортовых самописцев;
  - записи бортовых самописцев по предыдущим полетам воздушного судна;
  - протоколы опроса очевидцев;
  - метеоданные;
  - данные о работе двигателей;
  - данные о состоянии конструкции; и
  - данные о состоянии систем;
2. при происшествиях на этапах взлета или посадки требуются следующие исходные данные:
  - полный вес воздушного судна;
  - конфигурация воздушного судна;
  - превышение аэродрома;
  - температура;
  - высоты по давлению и плотности;
  - направление и скорость ветра;
  - уклон ВПП;
  - поверхность ВПП (тип и коэффициент сцепления);

- длина ВПП;
  - относящиеся к делу препятствия; и
  - величина тяги двигателей;
3. провести математический анализ расчетных взлетных или посадочных характеристик воздушного судна;
  4. сравнить фактическую и расчетную траектории полета и оценить значимость расхождений;
  5. при необходимости получить помощь специалистов;
  6. рассмотреть потребность в проведении летных или тренажерных испытаний для определения влияния различных сочетаний конфигурации воздушного судна, характеристик двигателей и техники пилотирования; и
  7. при необходимости оценить точность графиков изменения характеристик.

#### **СОБЫТИЕ 43. Аутопсия**

См. события 4, 18 и 32.

1. Сотрудничать с судебным следователем и полицией в определении потребностей в аутопсии и определить список основных тканей и биологических жидкостей для отбора проб;
2. запросить проведение аутопсии членов летного экипажа для установления, в частности, причины смерти и наличия существовавших ранее заболеваний;
3. запросить проведение аутопсии членов кабинного экипажа и пассажиров для установления, в частности, причины смерти и наличия существовавших ранее заболеваний;
4. по каждому члену летного и кабинного экипажей получить следующую информацию:
  - местонахождение на борту воздушного судна в момент столкновения и признаки деятельности;
  - положение относительно угла столкновения (для установления направления сил, воздействующих на тело);
  - признаки телесных повреждений, нарушения работоспособности или физиологических или токсикологических отклонений перед столкновением;
  - физический или эмоциональный стресс перед столкновением;
  - ухудшение работоспособности перед столкновением в результате заболевания, телесного повреждения или расстройств;
  - ухудшение работоспособности перед столкновением в результате воздействия алкоголя, наркотиков, окиси углерода или токсических веществ;
  - воздействие взрыва и пожара перед столкновением; и
  - адекватность привязных систем;
5. по мере возможности получить следующие данные по каждому пассажиру:
  - положение относительно угла столкновения (для установления направления сил, воздействующих на тело);
  - наличие любых телесных повреждений перед столкновением;
  - воздействие взрыва, пожара, окиси углерода или токсических веществ перед столкновением;
  - физиологические или токсикологические отклонения от нормы; и
  - адекватность привязных ремней;
6. получить протоколы результатов вскрытия.

**СОБЫТИЕ 44. Повторные опросы (очевидцы)**

См. события 5, 19 и 33.

1. Составить список свидетелей для повторного опроса;
2. подготовить вопросы; и
3. провести повторный опрос свидетелей.

**СОБЫТИЕ 45. Навигационные средства и состояние аэропорта**

См. события 8, 22 и 36.

1. Получить соответствующие навигационные карты и схемы захода на посадку;
2. запросить проведение наземных и летных проверок соответствующих навигационных и посадочных средств по следующим параметрам:
  - местонахождение (географические координаты);
  - опознавательный сигнал;
  - выходная мощность и источник питания;
  - аварийное оборудование;
  - диаграммы излучения;
  - нормальный уровень характеристик; и
  - помехи;
3. рассмотреть:
  - режим работы и регламент технического обслуживания;
  - прошлые рекламации; и
  - готовность к эксплуатации;
4. изучить состояние аэропорта и связанных с ним средств, таких, как:
  - используемая ВПП;
  - перрон и рулежные дорожки;
  - светотехнические системы;
  - аварийно-спасательные и пожарные службы;
  - рабочие журналы; и
  - документы о результатах проверки оборудования.

**СОБЫТИЕ 46. Операции по борьбе с пожаром**

См. события 9, 23 и 37.

1. Эту часть расследования следует, по возможности, провести в сотрудничестве с группой по конструкции, ответственной за расследование обстоятельств возникновения и распространения пожара;
2. установить и зафиксировать следующие данные:
  - время и средства уведомления различных пожарных подразделений;
  - содержание и формы передачи первых указаний;
  - количество транспортных средств по типу (дежурные и в резерве);
  - тип, объем и скорость подачи огнегасящих веществ;

- специальные инструменты, в частности, топоры, ломы и инструменты с электроприводом;
- численность персонала и оборудование на каждом автомобиле;
- местонахождение различных участвующих пожарных подразделений;
- маршрут движения каждого транспортного средства к месту происшествия и адекватность подъездных путей;
- условия окружающей среды, в частности, погода, рельеф местности, состояние поверхности земли или воды;
- наличие средств связи на каждом транспортном средстве;
- время прибытия пожарных команд на место происшествия; и
- возникшие трудности, например:
  - поиск места происшествия;
  - доступ к месту крушения;
  - отсутствие карт или недостаточно подробные карты;
  - недостаточная подготовленность персонала;
  - интенсивность пожара;
  - направление и сила ветра;
  - температура;
  - наличие воды и/или огнегасящих веществ;
  - контроль и надзор;
  - принятые меры предосторожности для предотвращения распространения пожара и повторного возгорания;
  - время, к которому пожар был локализован и полностью потушен; и
  - подготовленность и стандарты персонала аварийно-спасательной и противопожарной служб.

#### **СОБЫТИЕ 47. Опросы (кабинный экипаж и пассажиры)**

См. события 10, 24 и 38.

1. Все члены кабинного экипажа до опроса должны представить письменные заявления;
2. членов кабинного экипажа следует опрашивать на основе заранее подготовленного списка вопросов, охватывающего следующие моменты:
  - общая информация о полете;
  - этап полета в момент происшествия;
  - погодные условия в момент происшествия;
  - исправность воздушного судна;
  - налет и опыт работы бортпроводников;
  - периоды отдыха экипажа;
  - перемещения за последние 24 часа и за 72 часа;
  - действия после происшествия, в частности, физическое состояние и участие в эвакуации; и
  - любые другие вопросы по обстоятельствам;
3. после этого опроса на более позднем этапе может быть проведен более подробный опрос для детального обсуждения элементов, важных для расследования;
4. опросить свидетелей, располагающих информацией о безопасности в пассажирском салоне;
5. опросить родственников, представителей компании и сотрудников ведомства гражданской авиации;
6. опросить как можно больше пассажиров; и
7. если потребуется, разослать вопросники оставшимся в живых пассажирам, не прошедшим опроса.

**СОБЫТИЕ 48. Организация технического обслуживания**

См. события 11, 25 и 39.

1. Рассмотреть следующие аспекты организации технического обслуживания:
  - стандарты и процедуры;
  - программы контроля качества;
  - оборудование и средства; и
  - персонал и профессиональная подготовка.

**СОБЫТИЕ 49. Натурная выкладка элементов конструкции**

См. события 13, 27 и 41.

1. Выбрать подходящее место для натурной выкладки элементов конструкции;
2. определить метод натурной выкладки элементов конструкции;
3. получить людские и материальные ресурсы;
4. провести натурную выкладку элементов конструкции;
5. организовать фотосъемку процесса натурной выкладки элементов конструкции ;
6. провести опрос свидетелей; и
7. отобрать компоненты для исследований и испытаний, если потребуется.

**СОБЫТИЕ 50. Результаты анализа и отчет группы по летной эксплуатации**

См. события 3, 17, 31 и 42.

1. Провести требуемые опросы представителей эксплуатанта;
2. провести опрос сотрудников ведомства гражданской авиации;
3. рассмотреть информацию, полученную от других групп;
4. рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию;
5. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 51. Результаты анализа и отчет группы по медицине и человеческому фактору**

См. события 4, 18, 32 и 43.

1. Собрать медицинские данные;
2. ознакомиться с протоколами опроса свидетелей;

3. рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию;
4. подготовить отчет группы, содержащий следующие разделы и подразделы:
  - экипаж:
    - личные данные, включая привычки;
    - состояние здоровья и история болезни, включая принимаемые в настоящее время лекарства;
    - деятельность перед полетом, имеющая значение с точки зрения человеческого фактора;
    - физиологические, психологические и токсикологические отклонения;
    - утрата трудоспособности или телесные повреждения перед столкновением;
    - местонахождение на борту воздушного судна и действия членов экипажа в момент столкновения;
    - положение членов экипажа относительно угла столкновения; и
    - телесные повреждения в результате происшествия;
  - пассажиры:
    - физиологическое состояние перед происшествием; и
    - телесные повреждения в результате происшествия;
  - аспекты эргономики:
    - приборы, рычаги управления, автопилот, кресла членов экипажа, подлокотники и другие устройства противодействия утомляемости;
  - работа средств обеспечения выживаемости:
    - привязные ремни и привязные системы;
    - кресла и их крепление;
    - средства эвакуации;
    - спасательные лодки;
    - сумки с запасом продовольствия и одежды; и
    - бортовые аптечки; и
5. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

#### **СОБЫТИЕ 52. Результаты анализа и отчет группы по свидетелям**

См. события 5, 19, 33 и 44.

1. Для удобства использования и если этого требует количество опрошенных лиц, обобщить результаты каждого опроса и поместить аннотацию в начале каждого протокола опроса. В такой аннотации следует также дать оценку достоверности полученной информации;
2. представить показания свидетелей в табличном формате, особо выделив наиболее важные вопросы; и
3. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

#### **СОБЫТИЕ 53. Результаты анализа и отчет группы по бортовым самописцам**

См. события 6, 20 и 34.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 54. Результаты анализа и отчет группы по метеорологии**

См. события 7, 21 и 35.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 55. Результаты анализа и отчет группы по ОВД и аэропортам**

См. события 8, 22, 36 и 45.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 56. Результаты анализа и отчет группы по выживаемости**

См. события 9, 23, 37 и 46.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 57. Результаты анализа и отчет группы по безопасности в пассажирском салоне**

См. события 10, 24, 38 и 47.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 58. Результаты анализа и отчет группы по техническому обслуживанию и записям**

См. события 11, 25, 39 и 48.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 59. Результаты анализа и отчет группы по системам**

См. события 12, 26 и 40.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.



**СОБЫТИЕ 60. Результаты анализа и отчет группы по конструкции**

См. события 13, 27, 41 и 49.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 61. Результаты анализа и отчет группы по силовым установкам**

См. события 14 и 28.

1. Подобрать данные исследований и испытаний;
2. рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
3. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 62. Результаты анализа и отчет группы по осмотру места происшествия**

См. события 15 и 29.

1. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
2. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 63. Результаты анализа и отчет группы по фотосъемке и видеозаписи**

См. события 16 и 30.

1. Провести требуемые фотосъемку и видеозапись;
2. рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
3. подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

1. Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;

2. рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
3. обозначить области, требующие уточнений;
4. определить процедуру внесения уточнений;
5. завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
6. выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
7. сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

#### **СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

1. Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
2. рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
3. обозначить области, требующие уточнений;
4. определить процедуру внесения уточнений;
5. провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
6. выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
7. сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

#### **СОБЫТИЕ 66. Отчет уполномоченного по расследованию**

1. Подготовить повествовательную часть;
2. проанализировать информацию;
3. установить и подобрать выводы;
4. определить причины;
5. выявить угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов;

6. предложить рекомендации по обеспечению безопасности полетов;
  7. подобрать и приложить материал добавлений;
  8. скомпоновать материал отчета;
  9. включить поступившую позднее информацию;
  10. представить отчет полномочному органу по расследованию;
  11. после рассмотрения полномочным органом по расследованию доработать отчет, если требуется; и
  12. представить отчет о расследовании на утверждение полномочному органу по расследованию.
-



## **Добавление 6**

### **СПРАВОЧНИК ПО РАССЛЕДОВАНИЮ КРУПНЫХ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

(Наименование полномочного органа по расследованию)

НОМЕР ПРОИСШЕСТВИЯ \_\_\_\_\_

ЭКСПЛУАТАНТ \_\_\_\_\_

ТИП/МОДЕЛЬ В/С \_\_\_\_\_

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЗНАК В/С \_\_\_\_\_

МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ \_\_\_\_\_

ДАТА ПРОИСШЕСТВИЯ \_\_\_\_\_

**УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ** \_\_\_\_\_

## ВВЕДЕНИЕ

Для эффективного выполнения своих обязанностей уполномоченный по расследованию при расследовании крупного авиационного происшествия должен руководствоваться соответствующими принципами проведения расследования. В настоящем документе для сведения уполномоченного по расследованию предлагаются базовые руководящие принципы. Данный набор руководящих принципов не является исчерпывающим. Уполномоченному по расследованию и членам его бригады необходимо руководствоваться здравым смыслом и проявлять инициативу с учетом обстоятельств.

Представленная в настоящем документе групповая система зарекомендовала себя как отличный метод проведения тщательного расследования крупного авиационного происшествия. Вместе с тем вряд ли целесообразно использовать при каждом расследовании полную бригаду расследователей, и поэтому некоторые специализированные группы можно объединить или вообще упразднить. Окончательное решение о составе бригады принимает уполномоченный по расследованию. Все лица, назначенные для проведения расследования, остаются в подчинении уполномоченного по расследованию до тех пор, пока он не освободит их от этих обязанностей.

В основе бригадной концепции и связанных с ней процедур расследования лежат нормальные рабочие отношения между различными группами, составляющими бригаду по расследованию. Задачи, порученные одной группе, неизбежно в какой-то мере дублируют задачи других групп. Такое дублирование задач может временами создавать щекотливые ситуации. Во избежание недопонимания и возможных негативных последствий для процесса расследования все члены бригады по расследованию должны иметь общее представление о задачах и обязанностях, порученных другим группам.

Одна из опасностей при расследовании крупного авиационного происшествия связана с возможностью нарушения эффективных каналов связи между различными группами. В настоящем документе предпринята попытка устранить такой риск. Вместе с тем следует подчеркнуть, что для того, чтобы не упустить из виду какие-либо способствующие факторы, необходимо наладить свободный обмен информацией с другими группами.

## БРИГАДА ПО РАССЛЕДОВАНИЮ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ УПОЛНОМОЧЕННОГО ПО РАССЛЕДОВАНИЮ \_\_\_\_\_

### КООРДИНАТОРЫ

КООРДИНАТОР ЦЕНТРАЛЬНОГО ОФИСА \_\_\_\_\_

КООРДИНАТОР ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ \_\_\_\_\_

КООРДИНАТОР ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ ВОПРОСАМ \_\_\_\_\_

КООРДИНАТОР ПО СВЯЗЯМ СО СМИ \_\_\_\_\_

### РУКОВОДИТЕЛИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ГРУПП

ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ \_\_\_\_\_

МЕДИЦИНА/ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР \_\_\_\_\_

СВИДЕТЕЛИ \_\_\_\_\_

БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ \_\_\_\_\_

МЕТЕОРОЛОГИЯ \_\_\_\_\_

ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ/АЭРОПОРТЫ \_\_\_\_\_

ВЫЖИВАЕМОСТЬ \_\_\_\_\_

БЕЗОПАСНОСТЬ В САЛОНЕ \_\_\_\_\_

### РУКОВОДИТЕЛИ ТЕХНИЧЕСКИХ ГРУПП

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПИСИ \_\_\_\_\_

СИСТЕМЫ \_\_\_\_\_

КОНСТРУКЦИЯ \_\_\_\_\_

УДАРСТОЙКОСТЬ \_\_\_\_\_

СИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ \_\_\_\_\_

ОСМОТР МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ \_\_\_\_\_

ФОТОСЪЕМКА И ВИДЕОЗАПИСЬ \_\_\_\_\_

**УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ**

ГОСУДАРСТВО РЕГИСТРАЦИИ \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО ЭКСПЛУАТАНТА \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО РАЗРАБОТЧИКА \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО-ИЗГОТОВИТЕЛЬ \_\_\_\_\_

ДРУГОЕ ГОСУДАРСТВО \_\_\_\_\_

ДРУГОЕ ГОСУДАРСТВО \_\_\_\_\_

ДРУГОЕ ГОСУДАРСТВО \_\_\_\_\_

**СОВЕТНИКИ**

ГОСУДАРСТВО/КОМПАНИЯ \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО/КОМПАНИЯ \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО/КОМПАНИЯ \_\_\_\_\_

**НАБЛЮДАТЕЛИ/УЧАСТНИКИ**

ГОСУДАРСТВО/КОМПАНИЯ \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО/КОМПАНИЯ \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВО/КОМПАНИЯ \_\_\_\_\_



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕМА	РАЗДЕЛ	СТРАНИЦА
УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ .....	1	A6-6
ЗАМЕСТИТЕЛЬ УПОЛНОМОЧЕННОГО ПО РАССЛЕДОВАНИЮ .....	2	A6-18
КООРДИНАТОР ЦЕНТРАЛЬНОГО ОФИСА .....	3	A6-21
КООРДИНАТОР ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ .....	4	A6-22
КООРДИНАТОР ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ ВОПРОСАМ .....	5	A6-27
КООРДИНАТОР ПО СВЯЗЯМ СО СМИ .....	6	A6-31
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	7	A6-34
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО МЕДИЦИНЕ/ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ ФАКТОРУ ....	8	A6-40
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО СВИДЕТЕЛЯМ .....	9	A6-48
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО БОРТОВЫМ САМОПИСЦАМ .....	10	A6-52
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО МЕТЕОРОЛОГИИ .....	11	A6-56
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ОВД И АЭРОПОРТАМ .....	12	A6-60
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ВЫЖИВАЕМОСТИ .....	13	A6-64
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ В ПАССАЖИРСКОМ САЛОНЕ .....	14	A6-69
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЗАПИСЯМ .....	15	A6-78
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО СИСТЕМАМ .....	16	A6-82
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО КОНСТРУКЦИИ .....	17	A6-86
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО УДАРОСТОЙКОСТИ .....	18	A6-92
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО СИЛОВЫМ УСТАНОВКАМ .....	19	A6-98
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ОСМОТРУ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ .....	20	A6-101
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ФОТОСЪЕМКЕ И ВИДЕОЗАПИСИ .....	21	A6-104

## УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ

Уполномоченный по расследованию должен назначаться полномочным органом по расследованию государства места события и быть подотчетным этому органу в вопросах организации, проведения расследования и управления им. Целью расследования должны быть сбор и анализ фактической информации, подготовка отчета о результатах расследования и причинах происшествия, установление недостатков в обеспечении безопасности полетов, которые способствовали происшествию, и представление рекомендаций, направленных на ослабление последствий или устранение недостатков в обеспечении безопасности полетов.

**УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ ДОЛЖЕН  
ВЕСТИ ЛИЧНЫЕ ЗАПИСИ О СУЩЕСТВЕННЫХ  
СОБЫТИЯХ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО РАССЛЕДОВАНИЯ.**

### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Для обеспечения выполнения задач, составляющих событие 1, перечисленные ниже лица должны поддерживать контакт с уполномоченным по расследованию на данном начальном этапе расследования: заместитель уполномоченного по расследованию, координатор центрального офиса, координатор по вопросам безопасности на месте происшествия, координатор по административным вопросам и координатор по связям со СМИ;
2. выполнить задачи, составляющие событие 1;

### СОБЫТИЕ 1. Первоначальные меры реагирования

- 1) Получить как можно больше информации о происшествии от источника уведомления и соответствующих полномочных органов;
- 2) связаться с местным полицейским или другим полномочным органом, отвечающим за безопасность места происшествия, выяснить, какие меры приняты, и информировать о намерениях и потребностях полномочного органа по расследованию авиационного происшествия, в частности, относительно обеспечения сохранности бортовых самописцев и других доказательственных материалов расследования, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды;
- 3) при необходимости информировать судебного следователя, прокуратуру или полицейское ведомство о требованиях полномочного органа по расследованию в отношении эвакуации и хранения останков погибших, и в частности, об обеспечении сохранности вещественных доказательств расследования, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды;
- 4) выяснить у эксплуатанта, перевозились ли на борту воздушного судна опасные материалы, такие, как химические вещества, взрывчатые вещества, биологические и радиоактивные материалы;
- 5) определить состав бригады по расследованию с учетом заранее установленного распределения обязанностей;
- 6) организовать проезд, размещение и предоставление требуемых помещений для совещаний, планерок и других мероприятий по расследованию; и

- 7) подготовить и направить уведомления другим заинтересованным государствам и ИКАО в соответствии с положениями главы 4 Приложения 13 и главы 4 части I настоящего руководства;
3. после того как бригада будет сформирована и организована, провести брифинг перед выездом на место происшествия. Рекомендации по проведению брифинга приведены в добавлении 1 к настоящему разделу; и
4. установить временные процедуры связи на период следования к месту происшествия.

## **ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 2;

### **СОБЫТИЕ 2. Первоначальные действия на месте происшествия**

См. событие 1.

- 1) Ознакомиться с организацией охраны и при необходимости скорректировать границы места происшествия;
  - 2) организовать охрану места происшествия на период времени, предусмотренный для полевого этапа расследования;
  - 3) получить от местных полномочных органов информацию о действиях, предпринятых на месте происшествия; и
  - 4) провести предварительный осмотр места происшествия с членами бригады расследователей.
2. в контакте с координатором по связям со СМИ определить, в частности, график выпуска сообщений для прессы и интервью представителям средств массовой информации;
  3. убедиться в том, что координатор по административным вопросам приступил к выполнению процедур контроля за документацией;
  4. при необходимости информировать руководителя группы по фотосъемке и видеозаписи о приоритетных объектах для фотографирования, включая аэрофотосъемку;
  5. провести организационное совещание. Рекомендации по проведению такого совещания содержатся в добавлении 2 к настоящему разделу;
  6. если позволит время, лично проинструктировать каждого руководителя группы;
  7. информировать координатора центрального офиса о ходе расследования;
  8. использовать контрольную карту системы управления расследованием;
  9. управлять людскими и материальными ресурсами;
  10. ежедневно проводить планерки бригады по расследованию; и
  11. при необходимости проводить ежедневные пресс-конференции.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. По мере необходимости проводить совещания бригады по расследованию;
2. руководить выполнением задач, составляющих события 64 и 65;

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;

- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
  - 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
  - 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов;
3. подготовить отчет о расследовании в соответствии с положениями главы 6 Приложения 13 и части 4 "Представление отчетов" настоящего руководства и выполнить задачи, составляющие событие 66; и

**СОБЫТИЕ 66. Отчет уполномоченного по расследованию**

- 1) Подготовить повествовательную часть;
  - 2) проанализировать информацию;
  - 3) установить и подобрать выводы;
  - 4) определить причины;
  - 5) выявить угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов;
  - 6) предложить рекомендации по обеспечению безопасности полетов;
  - 7) подобрать и приложить материал добавлений;
  - 8) скомпоновать материал отчета;
  - 9) включить поступившую позднее информацию;
  - 10) представить отчет полномочному органу по расследованию;
  - 11) после рассмотрения полномочным органом по расследованию доработать отчет, если требуется; и
  - 12) представить отчет о расследовании на утверждение полномочному органу по расследованию;
4. при необходимости подготовить служебную характеристику на каждого председателя группы.

## Добавление 1 к разделу 1

### БРИФИНГ, ПРОВОДИМЫЙ УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

#### 1. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСШЕСТВИИ

Информировать бригаду по расследованию о характере происшествия, включая следующие данные:

- тип, модель, национальные и регистрационные знаки воздушного судна;
- наименование владельца, эксплуатанта и арендатора воздушного судна, если такие имеются;
- квалификация командира воздушного судна и других членов летного экипажа;
- дата и время происшествия;
- последний пункт вылета и намеченный пункт посадки;
- местонахождение воздушного судна, включая указания о том, как добраться до места происшествия;
- описание опасных грузов (если имеются);
- число членов экипажа и пассажиров (если известно, число погибших или получивших серьезные телесные повреждения);
- характер происшествия и степень повреждения воздушного судна, насколько известно;
- местонахождение бортовых самописцев; и
- физические характеристики места происшествия, организация охраны и лицо для связи на месте происшествия.

#### 2. РАССЛЕДОВАНИЕ

- Назначить руководителей и, при необходимости, членов групп;
- подчеркнуть важность сотрудничества, координации и общения, так как бригада по расследованию не может эффективно функционировать, если группы работают изолированно;
- убедиться в том, что у каждого члена бригады имеется контрольный перечень вопросов, относящихся к сфере компетенции его группы, и подробно остановиться на ожидаемых результатах;
- напомнить всем членам бригады по расследованию о необходимости ознакомиться с документом ИКАО "Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов" и местными процедурами в части, относящейся к их соответствующей сфере компетенции;

**Информировать членов бригады о следующем:**

- ожидаемые условия окружающей среды, наличие опасных материалов, биологические опасности и общие меры предосторожности, которые необходимо принимать на месте происшествия. Эту часть инструктажа лучше всего поручить координатору по вопросам безопасности на месте происшествия;
- ожидаемые масштабы деятельности и возможная неразбериха на месте происшествия. Члены бригады должны сохранять профессионализм и спокойствие, с тем чтобы не усугублять путаницу;
- роль и статус уполномоченных представителей, советников и наблюдателей/участников (см. добавление 3 к настоящему разделу);
- функции координатора по административным вопросам, выступающего в качестве центра обработки и контроля всей документации и координатора доступа к месту происшествия;
- все запросы на выполнение фотосъемки и видеозаписи должны первоначально согласовываться с оперативным штабом расследования;
- политика в области контактов с представителями средств массовой информации, включая возможные проблемы в результате обсуждения вопросов расследования в присутствии адвокатов или страховых агентов;
- политика в отношении использования защитной одежды;
- политика в части обсуждения вопросов, связанных с происшествием и расследованием, в общественных местах; и
- проезд, проживание, административные и финансовые вопросы; если уже известно, местонахождение оперативного штаба и необходимые номера телефонов.

**ПРИМЕЧАНИЯ**

## **Добавление 2 к разделу 1**

### **ОРГАНИЗАЦИОННОЕ СОВЕЩАНИЕ**

#### **1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ**

- Обеспечить ведение протокола совещания; и
- распространить список участников (см. добавление 4 к настоящему разделу).

#### **2. ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ**

- Открыть совещание;
- представиться;
- попросить покинуть помещение представителей средств массовой информации, адвокатов, страховщиков или лиц, представляющих истцов;
- если присутствуют представители массовой информации, определить время проведения брифинга о ходе расследования.

#### **3. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ**

- Заместитель уполномоченного по расследованию, координатор по административным вопросам и координатор по вопросам безопасности на месте происшествия;
- координатор по связям со СМИ;
- руководители групп. Каждый руководитель должен представить членов своей группы;
- установить присутствие и представить членов других организаций, в частности, местных органов исполнительной власти, судебно-медицинского эксперта, представителей военных ведомств, уполномоченных представителей, советников, наблюдателей и участников.

#### **4. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**

- Информировать об ограничениях на обнародование записей, ссылаясь при этом на главу 5 Приложения 13, местные законодательные и нормативные документы, а также политику и процедуры полномочного органа по расследованию.

#### **5. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСШЕСТВИИ**

Довести до сведения членов бригады по расследованию информацию, полученную на данное число. Можно использовать следующий формат представления данных:

- тип, модель, государственные и регистрационные знаки воздушного судна;
- наименование владельца, эксплуатанта и арендатора воздушного судна, если такие имеются;



- число и квалификация членов летного экипажа (если известно);
- дата и время происшествия;
- последний пункт вылета и намеченный пункт посадки;
- место происшествия;
- число пассажиров (если известно, число погибших или получивших серьезные телесные повреждения);
- характер происшествия и степень повреждения воздушного судна, насколько известно;
- местонахождения бортовых самописцев; и
- физические характеристики места происшествия, включая условия окружающей среды, которые могут влиять на ход расследования.

## 6. ПРОВЕДЕНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ

- Убедиться в том, что у каждого руководителя группы имеется контрольная карта по тематике соответствующей группы;
- убедиться в том, что каждый руководитель группы знаком с членским составом своей группы, включая наблюдателей/участников;
- убедиться в том, что руководитель каждой группы знаком со статусом наблюдателей/участников и установленными для них ограничениями;
- попросить всех наблюдателей/участников до отъезда встретиться с уполномоченным по расследованию, изложить ему свои соображения и передать копии любых подготовленных ими отчетов;
- возложить ответственность за организацию работ на месте происшествия на координатора по вопросам безопасности на месте происшествия;
- особо остановиться на аспектах безопасности работ на месте происшествия, представить координатора по вопросам безопасности на месте происшествия и изложить его функции;
- информировать о наличии опасных грузов;
- информировать о биологической опасности, особо подчеркнув требования и процедуры в отношении использования средств личной защиты;
- информировать о следующих аспектах безопасности на месте происшествия:
  - границы места происшествия и контрольно-пропускной пункт (пункты);
  - выдача и контроль опознавательных значков;
  - процедуры контролирования доступа;
  - контактный телефон;

- часы работы на месте происшествия; и
- обязанности сопровождающих лиц;
- сообщить о времени, месте и составе участников последующих совещаний; и
- информировать о сроках представления отчетов групп. Письменный отчет должен быть подготовлен после завершения полевого этапа и передан координатору по административным вопросам.

## 7. ПРОЧИЕ/ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

### Проблемы безопасности

- Руководители групп должны фиксировать все предполагаемые проблемы безопасности и информировать о них уполномоченного по расследованию.

### Связи со СМИ

- Если не установлено иное, единственным представителем для контактов со СМИ является уполномоченный по расследованию.

### Родственники

- Обычно обязанность информировать родственников погибшего лица возлагается на судебного следователя или полицейское ведомство. После завершения уведомления родственников погибших об этом необходимо информировать уполномоченного по расследованию.

### Документация

- Убедиться в том, что всем участникам известно о необходимости передачи оригиналов всех документов координатору по административным вопросам для регистрации и систематизации;
- **каждому** документу и каждому письму должен присваиваться регистрационный номер в соответствии с индексным указателем (см. "Координатор по административным вопросам", добавление 1 к разделу 5); и
- особо подчеркнуть необходимость тщательно отслеживать перемещение/местонахождение **всех** документов и частей воздушного судна.

### Передача информации

- Подчеркнуть важность взаимодействия между различными группами и налаживания информационных потоков между группами. **Ни один сотрудник, ни одна группа не должны работать в изоляции.**

**Добавление 3 к разделу 1****ПИСЬМО О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ СТАТУСА НАБЛЮДАТЕЛЯ/УЧАСТНИКА**

(Наименование полномочного органа по расследованию)

Дата.....

Уважаемый (фамилия наблюдателя/участника...)!

**ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ СТАТУСА НАБЛЮДАТЕЛЯ/УЧАСТНИКА**

ПРОИСШЕСТВИЕ №: .....

ВОЗДУШНОЕ СУДНО: .....

МЕСТО: .....

(Наименование полномочного органа по расследованию) уполномочен проводить расследование авиационных происшествий в (название государства). Цель расследования – способствовать повышению уровня безопасности полетов путем установления недостатков в области обеспечения безопасности полетов и выработки рекомендаций по устранению или ослаблению последствий таких недостатков.

В ходе расследования авиационного происшествия (наименование полномочного органа по расследованию) может разрешить любому лицу участвовать в нем в качестве наблюдателя, если это лицо назначено в таком качестве министром, ответственным за государственный департамент, имеющий непосредственную заинтересованность в расследовании, или в качестве участника, если, по мнению (наименование полномочного органа по расследованию), данное лицо имеет непосредственную заинтересованность в предмете расследования и будет способствовать достижению целей, стоящих перед (наименование полномочного органа по расследованию).

Настоящим письмом вам предоставляется статус наблюдателя или участника в расследовании данного происшествия, в силу чего и при условии соблюдения любых требований, которые может установить (наименование полномочного органа по расследованию), а также под наблюдением расследователя, вы можете:

- a) посещать место происшествия;
- b) осматривать воздушное судно, его составные части и содержимое;
- c) если это не запрещено законом, изучать соответствующие документы; и
- d) присутствовать при лабораторных исследованиях и испытаниях.

Ваше присутствие в качестве наблюдателя/участника связано с соблюдением следующих условий:

- a) ваши действия на месте происшествия ограничиваются рамками, установленными уполномоченным по расследованию;
- b) вы следите за тем, чтобы ваши действия не создавали помех или иных препятствий при выполнении расследователями своих обязанностей; и
- c) вы обязуетесь не передавать любым несанкционированным лицам информацию, полученную вами благодаря своему статусу наблюдателя/участника.

Невыполнение любого из перечисленных выше условий и обязанностей может привести к незамедлительному лишению вас статуса наблюдателя/участника.

Вы также должны понимать, что все права, предоставляемые статусом наблюдателя/участника, будут осуществляться на ваш собственный риск.

Просьба подписать и вернуть прилагаемую копию настоящего письма уполномоченному по расследованию, подтвердив тем самым понимание и принятие вышеуказанных условий и обязанностей.

С уважением,

Уполномоченный по расследованию

Я понимаю и принимаю изложенные выше условия моего присутствия в качестве наблюдателя/участника расследования.

Я также понимаю, что права, предоставляемые статусом наблюдателя/участника, будут осуществляться на мой собственный риск, и настоящим соглашаюсь освободить (наименование полномочного органа по расследованию) от ответственности за любой вред или телесные повреждения, которые могут быть мне причинены в результате присутствия при расследовании в качестве наблюдателя.

Подпись:

[illegible]

## Раздел 2

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ УПОЛНОМОЧЕННОГО ПО РАССЛЕДОВАНИЮ

Заместитель уполномоченного по расследованию оказывает помощь уполномоченному по расследованию в организации, проведении и контроле за ходом расследования. Он должен обеспечивать непрерывность процесса расследования в отсутствие уполномоченного по расследованию и оказывать помощь в предоставлении информации различным группам бригады по расследованию.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Помогать уполномоченному по расследованию в формировании бригады по расследованию и определении ее организационной структуры;
2. убедиться в том, что назначены руководители всех групп и что руководитель каждой группы получил экземпляры контрольной карты событий системы организации расследования и справочника по расследованию крупных авиационных происшествий;
3. оказать помощь уполномоченному по расследованию в подготовке брифинга для бригады по расследованию перед выездом на место происшествия;
4. оказать помощь координатору по административным вопросам в:
  - организации проезда бригады по расследованию к месту происшествия;
  - организации наземной транспортировки к месту происшествия;
  - оформлении авансовых выплат членам бригады по расследованию;
  - организации проживания;
  - получении необходимых служебных помещений; и
  - организации перевозки походного снаряжения и средств индивидуальной защиты.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Оказать помощь уполномоченному по расследованию в подготовке организационного совещания;
2. обеспечить наличие в оперативном штабе экземпляров контрольной карты событий системы организации расследования и справочника по расследованию крупных авиационных происшествий;
3. передавать координатору центрального офиса дополнительную информацию, необходимую для рассылки уведомлений;
4. следить за выполнением контрольной карты событий системы организации расследования и регистрацией событий;

5. обеспечить наличие достаточной административной поддержки для осуществления надлежащего контроля за документацией;
6. поддерживать радио- или телефонную связь с членами бригады на месте происшествия;
7. осуществлять техническую, административную и финансовую поддержку членов бригады по расследованию;
8. вести рабочий журнал; и
9. при необходимости помогать уполномоченному по расследованию в организации контактов со СМИ.

#### **ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Принять участие в совещаниях по событиям 64 и 65; и

##### **СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

##### **СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;

- группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
  - 3) обозначить области, требующие уточнений;
  - 4) определить процедуру внесения уточнений;
  - 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
  - 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
  - 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.
2. оказать помощь уполномоченному по расследованию в работе по событию 66.

**СОБЫТИЕ 66. Отчет уполномоченного по расследованию**

- 1) Подготовить повествовательную часть;
- 2) проанализировать информацию;
- 3) установить и подобрать выводы;
- 4) определить причины;
- 5) выявить угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов;
- 6) предложить рекомендации по обеспечению безопасности полетов;
- 7) подобрать и приложить материал добавлений;
- 8) скомпоновать материал отчета;
- 9) включить поступившую позднее информацию;
- 10) представить отчет полномочному органу по расследованию;
- 11) после рассмотрения полномочным органом по расследованию доработать отчет, если требуется; и
- 12) представить отчет о расследовании на утверждение полномочному органу по расследованию.



### Раздел 3

## КООРДИНАТОР ЦЕНТРАЛЬНОГО ОФИСА

Координатор центрального офиса оказывает необходимое содействие уполномоченному по расследованию, информирует о происшествии различные учреждения и выполняет функции связующего звена в контактах уполномоченного по расследованию со старшим руководством полномочного органа по расследованию.

1. Предоставлять консультации:

- директорам всех соответствующих учреждений;
- органам по связям со СМИ;
- полномочному органу гражданской авиации;
- государству регистрации;
- государству эксплуатанта;
- государству-изготовителю;
- государству разработчика;
- изготовителю воздушного судна/двигателей; и
- владельцу/эксплуатанту воздушного судна;

2. запрашивать всю относящуюся к делу документацию из ведомства гражданской авиации, у владельца/эксплуатанта воздушного судна и из органов обслуживания воздушного движения;
3. обеспечивать сохранность всех относящихся к делу документов, записей и данных/носителей;
4. записывать фамилии и номера телефонов лиц, получивших консультации, включая дату и время;
5. информировать уполномоченного по расследованию о контактах с лицами и о поступлении запросов на статус наблюдателя/участника;
6. присутствовать на брифинге, проведенном уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
7. по получении информации от уполномоченного по расследованию организовать рассылку первоначальных уведомлений;
8. оказывать помощь заместителю уполномоченного по расследованию; и
9. оказывать содействие уполномоченному по расследованию путем координации деятельности по расследованию в центральном офисе на полевом этапе.

## Раздел 4

### КООРДИНАТОР ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Координатор по вопросам безопасности на месте происшествия обеспечивает надлежащее согласование всей деятельности на месте происшествия, уделяя при этом особое внимание аспектам охраны места происшествия и безопасности на месте происшествия. Координатор по вопросам безопасности на месте происшествия подчиняется уполномоченному по расследованию и взаимодействует со всеми членами бригады по расследованию.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Наладить связь с ведомством, отвечающим за охрану места происшествия;
2. выяснить, имелись ли опасные грузы на борту воздушного судна;
3. выяснить, в каких условиях будут работать расследователи на месте происшествия;
4. присутствовать на брифинге, проведенном уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
5. информировать членов бригады по расследованию об ожидаемых условиях внешней среды и наличии опасных материалов на месте происшествия (если таковые имеются);
6. в координации с уполномоченным по расследованию добиться соблюдения требований по обеспечению безопасности и охране места происшествия, указанных в событии 1;

#### СОБЫТИЕ 1. Первоначальные меры реагирования

- 1) Получить как можно больше информации о происшествии от источника уведомления и соответствующих полномочных органов;
- 2) связаться с местным полицейским или другим полномочным органом, отвечающим за безопасность места происшествия, выяснить, какие меры приняты, и информировать о намерениях и потребностях полномочного органа по расследованию авиационного происшествия, в частности, относительно обеспечения сохранности бортовых самописцев и других доказательственных материалов расследования, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды;
- 3) при необходимости информировать судебного следователя, прокуратуру или полицейское ведомство о требованиях полномочного органа по расследованию в отношении эвакуации и хранения останков погибших, и в частности, об обеспечении сохранности вещественных доказательств расследования, которые могут быть уничтожены под воздействием внешней среды.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. В координации с уполномоченным по расследованию обеспечить соблюдение требований к безопасности и охране места происшествия, указанных в событии 2.

**СОБЫТИЕ 2. Первоначальные действия на месте происшествия**

См. событие 1.

- 1) Ознакомиться с организацией охраны и при необходимости скорректировать границы места происшествия;
- 2) организовать охрану места происшествия на период времени, предусмотренный для полевого этапа расследования;
- 3) получить от местных полномочных органов информацию о действиях, предпринятых на месте происшествия; и
- 4) провести предварительный осмотр места происшествия с членами бригады расследователей.

**2. Первоначальная координация**

- Установить контакт с лицом, отвечающим за охрану места происшествия;
- подтвердить наличие/отсутствие на месте происшествия опасных материалов. Необходимо иметь в виду следующие материалы:
  - химические;
  - взрывчатые;
  - биологические; и
  - радиоактивные;
- если ответственность за охрану места происшествия возложена на другое учреждение, помимо полномочного органа по расследованию, убедиться в том, что такое учреждение информировано о возможной опасности для людей, которую представляют различные компоненты воздушного судна, в частности, баллоны высокого давления, топливные баки и пневматики;
- убедиться в том, что сотрудники охраны получили надлежащие инструкции по вопросам:
  - защиты населения;
  - охраны имущества;
  - недопущения перемещения обломков;
  - охраны и обеспечения сохранности следов от движения воздушного судна по земле; и
  - допуска на место происшествия только лиц с требуемыми пропусками;
- провести предварительный осмотр места происшествия и оценку физических характеристик местности вдоль границ места происшествия;
- установить границы места происшествия;
- присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
- убедиться в том, что члены бригады по расследованию информированы о наличии и местонахождении любых известных или предполагаемых источников опасности на месте происшествия и что все члены бригады знакомы с требованиями по обеспечению личной безопасности при работе на месте происшествия;
- убедиться в том, что все лица, которым требуется доступ к месту происшествия, имеют надлежащие пропуска;

- обеспечить соблюдение установленного времени открытия/закрытия доступа к месту происшествия;
- вести регистрацию сотрудников на месте происшествия; и
- вести журнал всех существенных мероприятий на месте происшествия.

### 3. Первая помощь

- Обеспечить наличие на месте происшествия надлежащих средств оказания первой медицинской помощи, включая носилки;
- составить список лиц, прошедших подготовку по оказанию первой помощи;
- вести точную регистрацию полученных травм и оказанной первой медицинской помощи; и
- обеспечить наличие на месте происшествия транспортного средства для медицинской эвакуации.

### 4. Связь

- При наличии возможности организовать установку телефона на месте происшествия;
- составить справочный список номеров телефонов для аварийной связи, включая:
  - полицию;
  - скорую помощь;
  - врачей;
  - токсикологический центр; и
  - оперативный штаб;
- при невозможности организации телефонной связи предусмотреть средства радиосвязи с оперативным штабом.

### 5. Факторы опасности

- Привлечь экспертов по вопросам безопасного обращения с опасными материалами;
- выявить наличие и организовать устранение таких потенциальных источников опасности, как:
  - топливо;
  - пневматики под давлением;
  - баллоны высокого давления;
  - сжатый воздух;
  - сжатые пружины;
  - гидравлические агрегаты;
  - масляные амортизаторы;
  - аккумуляторы;
  - воспламенители;
  - кислородная система;
  - баллоны с кислородом;
  - аэрозольные контейнеры;
  - огнетушители;
  - надувные аварийные трапы;
  - сигнальные ракеты;
  - спасательные плоты/жилеты; и
  - композитные материалы;

- обеспечить точное фиксирование, в том числе с помощью фотографирования, источников опасности в том состоянии, в каком они были обнаружены, до их нейтрализации.

#### 6. Борьба с пожаром

- Убедиться в том, что все пожары потушены;
- обеспечить наличие огнетушителей на месте происшествия;
- убедиться в том, что члены бригады по расследованию знакомы с опасными зонами; и
- организовать места для курения за пределами места происшествия.

#### 7. Командный пункт на месте происшествия

- Рассмотреть вопрос и при необходимости организовать:
  - укрытие;
  - спальные помещения;
  - освещение;
  - отопление;
  - умывальники;
  - снабжение питьевой водой;
  - питание; и
  - средства канализации.

#### 8. Обеспечение безопасности на месте происшествия

- Установить часы работы на месте происшествия по согласованию с уполномоченным по расследованию и руководителями групп;
- обеспечить наличие у персонала, работающего на месте происшествия, надлежащих средств индивидуальной защиты, включая:
  - защитные каски;
  - защитные очки;
  - средства защиты лица;
  - средства защиты органов слуха;
  - защитную обувь;
  - защитную одежду; и
  - защитные перчатки;
- по согласованию с координатором по административным вопросам обеспечить закупку средств индивидуальной защиты, перечисленных выше в п. 7.

#### 9. Полеты вертолетов

- Если требуется поддержка вертолетами, необходимо учитывать следующие моменты:
  - приемлемый тип вертолета;
  - требуемая посадочная площадка;
  - устранение препятствий;
  - аспекты обслуживания воздушного движения;
  - наличие авиационного топлива; и
  - наличие огнетушителей;

- обеспечить детальный инструктаж о требуемых операциях для летного экипажа с особым упором на аспекты безопасности полета;
- обеспечить инструктаж персонала наземного обслуживания и наличие надлежащего оборудования для безопасного выполнения полетов;
- учитывать перечисленные ниже основные способствующие факторы при происшествиях с вертолетами:
  - наличие препятствий в зоне, при подходе и на вылете;
  - захлест троса на стойку шасси;
  - плохая подготовка и недостаточный уход за посадочной площадкой;
  - неправильное распределение нагрузок на буксировочные тросы;
  - перегруз; и
  - недостаточная подготовка/инструктаж персонала.

#### 10. Перевозка материалов и уборка места происшествия

- Оказать помощь членам технической группы в упаковке и отправке частей и компонентов воздушного судна; и
- организовать доставку требуемого оборудования и выделение персонала для уборки места происшествия.

### ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА

1. Представить уполномоченному по расследованию отчет о деятельности на месте происшествия с соответствующими рекомендациями по устранению любых недостатков.

## Раздел 5

### КООРДИНАТОР ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ ВОПРОСАМ

Координатор по административным вопросам занимается административным обеспечением бригады по расследованию и организует на месте происшествия охраняемые служебные помещения для сбора, хранения, распространения и учета материалов, собранных в ходе расследования на месте происшествия.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Согласовать необходимые авансовые выплаты;
2. проверить, информирована ли финансовая служба о порядке начисления авансовых выплат;
3. координировать вопросы организации перевозки персонала центрального офиса;
4. координировать организацию проживания и предоставление помещений для совещаний;
5. получить в администрации центрального офиса номера серий наряд-заказов (РО);
6. получить в финансовом отделе аванс наличными на мелкие расходы;
7. проверить наличие комплекта походного снаряжения в центральном офисе;
8. организовать перевозку и обеспечить сохранность комплекта оборудования центрального офиса, включая, в частности, следующее:
  - портативный компьютер;
  - принтер и бумага для принтера;
  - запас бумаги, ручки, карандаши, линейки, рулетки, маркеры;
  - звукозаписывающая аппаратура;
  - средства радиосвязи, мобильные телефоны и телефоны спутниковой связи;
  - CD, DVD, флэш-память и другие носители информации;
  - аккумуляторы;
  - средства спутниковой навигации;
  - электрические фонари;
  - средства видеозаписи; и
  - рабочая одежда и средства и припасы для индивидуальной защиты от биологической опасности;
9. присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия, и информировать членов бригады по расследованию об организации проезда, выплате аванса и проживании.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Обеспечить охрану офиса, оборудования и помещений для совещаний;
2. при необходимости нанять дополнительный персонал для работы в офисе с обязательным подписанием форм обязательства о неразглашении;

3. организовать установку телефонов в оперативном штабе. Рекомендуется предусмотреть не менее трех линий телефонной связи: один прямой канал для уполномоченного по расследованию, второй канал для общего пользования и третий для связи с общественностью. Вывесить в оперативном штабе список телефонов членов бригады по расследованию;
4. при необходимости организовать аренду автомобилей и получить карты местности;
5. раздать под расписку средства радиосвязи руководителям групп;
6. вести контроль за идентификационными карточками;
7. присваивать номер наряд-заказа каждой финансовой операции, связанной с расследованием;
8. регистрировать каждую финансовую операцию и ежедневно информировать уполномоченного по расследованию о расходовании денежных средств;
9. вести запись выдачи наличных на мелкие расходы;
10. при необходимости организовывать составление протоколов опросов;
11. организовать перевозку и обеспечить сохранность конфиденциальной информации;
12. оформлять и систематизировать всю поступающую информацию из опросов и документов;
13. сохранять и регистрировать оригиналы всех документов. Предлагаемые номера файлов см. в прилагаемом добавлении 1;
14. вести протокол ежедневных планерок; и
15. ежедневно по окончании работы запирать на замок все документы.

#### **ПО ЗАВЕРШЕНИИ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Договориться с телефонной компанией о прекращении обслуживания;
2. подготовить благодарственные письма за подписью уполномоченного по расследованию всем компаниям за предоставленные услуги;
3. убедиться в том, что все идентификационные карты и все средства радиосвязи возвращены и сохранены;
4. убедиться в сохранности всех документов; и
5. организовать обратный проезд членов бригады по расследованию.

#### **ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Подготовить сводный отчет о расходовании денежных средств во время расследования;
2. убедиться в том, что обеспечено надлежащее хранение всех документов расследования, собранных в ходе полевого этапа;



- 
3. координировать подготовку обложек файлов центрального офиса и организовать систематизацию всех собранных документов; и
  4. представить рекомендации о совершенствовании положения о должностных обязанностях координатора по административным вопросам и изменении/дополнении настоящей контрольной карты.

**Добавление 1 к разделу 5****НУМЕРАЦИЯ ФАЙЛОВ МАТЕРИАЛОВ РАССЛЕДОВАНИЯ  
КРУПНОГО АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ**

<b>СУФФИКС</b>	<b>ТЕМА</b>
-0	ИНДЕКС
-1	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ
-2	АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ
-3	БЕЗОПАСНОСТЬ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ
-4	СМИ
-5	ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
-6	ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНОГО СУДНА
-7	МЕДИЦИНА/ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР
-8	СВИДЕТЕЛИ
-9	БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ
-10	МЕТЕОРОЛОГИЯ
-11	ОВД/АЭРОПОРТЫ
-12	ВЫЖИВАЕМОСТЬ
-13	БЕЗОПАСНОСТЬ В САЛОНЕ
-14	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПИСИ
-15	СИСТЕМЫ
-16	КОНСТРУКЦИЯ
-17	УДАРОСТОЙКОСТЬ
-18	СИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ
-19	ОСМОТР МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ
-20	ФОТОСЪЕМКА И ВИДЕОЗАПИСЬ
-21	УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ, СОВЕТНИКИ, НАБЛЮДАТЕЛИ И УЧАСТНИКИ
-22	ЗАПРОСЫ ИНФОРМАЦИИ
-23	ДОБРОВОЛЬНО ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДАННЫЕ
-24	УСТНЫЕ СООБЩЕНИЯ
-25	ПРИЛОЖЕНИЯ
-26	ФИНАНСЫ
-27	АДМИНИСТРАЦИЯ

## Раздел 6

### КООРДИНАТОР ПО СВЯЗЯМ СО СМИ

Координатор по связям со СМИ:

- а) оказывает квалифицированное содействие и предоставляет консультации уполномоченному по расследованию в отношении контактов со СМИ и их запросов, а также связей с местным населением;
- б) отслеживает принятие мер реагирования в связи с запросами СМИ и местного населения; и
- с) способствует формированию позитивного общественного имиджа полномочного органа по расследованию.

*Примечание. На протяжении всего расследования функции представителя по связям с общественностью выполняет уполномоченный по расследованию. Уполномоченный по расследованию может передать часть своих обязанностей в этой области координатору по связям со СМИ. Координатор по связям со СМИ будет представлять только ту информацию, которая согласована с уполномоченным по расследованию.*

*В некоторых государствах обязанности по представлению процесса расследования могут возлагаться на одного из старших руководителей полномочного органа по расследованию.*

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Подготовить и выпустить пресс-релиз с информацией о том, что полномочный орган по расследованию направляет бригаду на место происшествия. Этот материал должен содержать только фактическую информацию, известную на момент выпуска, номер контактного телефона, а также фамилии уполномоченного по расследованию и координатора по связям со СМИ на месте происшествия;
2. во взаимодействии с координатором по административным вопросам обеспечить выделение телефонной линии в оперативном штабе для исключительного использования координатором по связям со СМИ;
3. зафиксировать все звонки, поступившие от представителей СМИ до выезда, и ответить на эти вызовы по прибытии на место происшествия;
4. составить список всех средств массовой информации, которые могут прибыть к месту происшествия или имеют непосредственную заинтересованность в расследовании происшествия, с указанием номеров телефона и городов;
5. информировать уполномоченного по расследованию об основных вопросах, которые будут интересовать СМИ после прибытия на место происшествия;
6. проследить за отправкой на место происшествия перечисленного ниже оборудования и снаряжения для использования координатором по связям со СМИ:
  - портативный компьютер;
  - принтер;
  - бумага для принтера;
  - портативное средство звукозаписи;
  - портативный радиоприемник;

- визитные карточки;
  - бумага и ручки;
  - пленки и батарейки;
  - фотоаппаратура; и
  - рабочая одежда с учетом внешней среды;
7. присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия, и информировать членов бригады о возможных контактах с представителями СМИ на месте происшествия.

## ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

### 1. Первоначальная координация

- Выяснить, какие средства массовой информации представлены на месте происшествия;
- найти подходящее место для проведения пресс-конференций;
- информировать уполномоченного по расследованию и координировать организацию первой пресс-конференции;
- связаться со всеми представителями СМИ в районе и сообщить им контактные данные, а также время и место проведения первой пресс-конференции;
- подготовить подборку фактической информации по состоянию на данный момент;
- в ходе контактов с представителями СМИ установить примерный круг вопросов, которые могут интересовать журналистов. Учесть эту информацию при подготовке информационной справки;
- подготовить перечень вопросов и провести брифинг для уполномоченного по расследованию перед первой пресс-конференцией; и
- вести запись интервью, протоколы организационных совещаний и пресс-конференций.

### 2. Первая пресс-конференция

- Если пресс-конференция проводится в помещении, убедиться в наличии адекватных источников электропитания;
- убедиться в том, что представители СМИ информированы о пресс-конференции;
- информировать уполномоченного по расследованию о вероятных вопросах и ответах;
- представителям СМИ необходимо представить следующую информацию:
  - цель пресс-конференции;
  - как работает полномочный орган по расследованию;
  - известная на данный момент фактическая информация;
  - любые другие известные данные, разрешенные для обнародования;
  - виды информации, которая не будет представляться полномочным органом по расследованию;
  - как будет проводиться расследование;
  - время и место сбора для проведения осмотра места происшествия, если это возможно;

- фамилия и номера телефонов контактного лица; и
- время проведения следующей пресс-конференции;
- получить фамилии и контактную информацию журналистов для связи с ними;
- провести разбор с уполномоченным по расследованию;
- информировать о ситуации координатора центрального офиса; и
- провести осмотр места происшествия для представителей СМИ с пояснениями уполномоченного по расследованию.

### 3. Текущая работа

- Вести и обновлять перечень фактической информации;
- организовывать осмотры места происшествия с уполномоченным по расследованию;
- вести подборку всех местных пресс-релизов;
- взаимодействовать с координатором центрального офиса;
- организовывать интервью уполномоченного по расследованию представителям СМИ;
- при необходимости подготавливать заявления и тезисы выступлений;
- поддерживать контакты с представителями СМИ на месте происшествия;
- следить за тем, чтобы были даны ответы на заданные вопросы;
- вести рабочий журнал;
- организовать передачу объявлений на местном радио/телевидении с целью поиска свидетелей и информирования населения об опасностях;
- по мере необходимости организовывать пресс-конференции;
- оказывать содействие уполномоченному по расследованию в проведении фотосъемки и видеозаписи, материалы которых могут оказаться полезными при проведении расследования; и
- при необходимости консультировать уполномоченного по расследованию.

## ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА

1. Представить уполномоченному по расследованию сводный отчет о работе с представителями средств массовой информации в ходе расследования.

## Раздел 7

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Руководитель группы по летной эксплуатации отвечает за все факты, относящиеся к ходу полета и действиям членов летного экипажа. Сюда относятся планирование полета, полетно-диспетчерское обслуживание, центровка, радиосвязь, навигационные и посадочные средства, остановки на маршруте, дозаправка топливом, опыт летной работы, летные проверки и общая информация о членах летного экипажа.

Аспекты состояния здоровья членов экипажа должны рассматриваться совместно с группой по медицине/человеческому фактору. Окончательную траекторию полета следует устанавливать совместно с группами по свидетелям, по бортовым самописцам и по осмотру места происшествия. Прочую информацию о ходе полета следует определять во взаимодействии с группами по метеорологии и по обслуживанию воздушного движения/аэропортам.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия; и
2. начать выполнение задач, составляющих событие 3.

#### СОБЫТИЕ 3. Обеспечение сохранности полетной документации

1. Получить и обеспечить сохранность, по мере необходимости, следующих документов:
  - а) от эксплуатанта/компании:
    - сертификат эксплуатанта;
    - руководство эксплуатанта по производству полетов;
    - руководство по летной эксплуатации (FM);
    - формуляры подготовки членов летного и cabinного экипажа;
    - руководство по эксплуатации воздушного судна (включая стандартные эксплуатационные процедуры);
    - копия действующих контрольных карт, используемых в кабине экипажа (для штатных, нештатных и аварийных ситуаций);
    - летные книжки пилотов;
    - бортовой журнал пилота;
    - информация о летной работе пилотов за последние шесть месяцев;
    - бортовой журнал воздушного судна;
    - перечень минимального оборудования (MEL);
    - диспетчерские журналы эксплуатанта;
    - ежедневные диспетчерские журналы, в том числе за неделю до дня происшествия и за день происшествия;
    - расчеты массы, центровки и центра тяжести по полету, во время которого случилось происшествие, и по предыдущему полету;
    - пассажирские и грузовые ведомости;
    - расписания полетов эксплуатанта и воздушного судна;
    - руководство эксплуатанта по маршрутам;

- национальные и международные соглашения, связанные с передачей некоторых или всех обязанностей государства регистрации (если применимо);
  - документы о заправке топливом; и
  - записи переговоров, имеющих отношение к делу;
- b) от соответствующего ведомства гражданской авиации:
- личные дела со свидетельствами членов летного экипажа;
  - копия утвержденного руководства по летной эксплуатации (FM);
  - копия утвержденного перечня минимального оборудования (MEL);
  - копия основного перечня минимального оборудования компании (MMEL);
  - личные дела шеф-пилота, старшего инспектора, членов кабинного экипажа, старшего бортинженера и руководителя смены технического обслуживания;
  - копия результатов летных инспекций за последние шесть месяцев;
  - документы, приложенные к заявке на получение сертификата эксплуатанта;
  - копии любых директивных писем ведомства гражданской авиации, относящихся к компании;
  - национальные и международные соглашения, связанные с передачей некоторых или всех обязанностей государства регистрации (если применимо);
  - копия результатов последней проверки компании ведомством гражданской авиации (регламентирующим органом); и
  - досье на эксплуатанта.

## ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести брифинг для членов группы по летной эксплуатации;
3. взаимодействовать с руководителем группы по медицине/человеческому фактору в проведении опроса оставшихся в живых членов летного экипажа (см. добавление 1 к настоящему разделу);
4. обеспечивать надлежащее взаимодействие с руководителями всех групп во избежание дублирования усилий;
5. провести первоначальный осмотр места происшествия, с тем чтобы получить представление о динамике событий в ходе происшествия, включая такие факторы, как угол столкновения с землей, пространственное положение в момент столкновения, скорость, величина тяги, пожары и конфигурация;
6. информировать о потребностях руководителя группы по фотосъемке и видеозаписи;
7. во взаимодействии с руководителем группы по системам рассмотреть и зафиксировать фактическое положение находящихся в кабине органов управления, приборов, переключателей, выключателей, схем захода на посадку и привязных ремней.

*Примечание. Большинство перечисленных выше доказательственных материалов может быть уничтожено. Этот этап расследования играет критическую роль и должен быть тщательно зафиксирован;*

8. завершить выполнение задач, составляющих событие 3;
9. представить все оригиналы документов координатору по административным вопросам;
10. начать и завершить выполнение задач, составляющих событие 17.

**СОБЫТИЕ 17. Ознакомление с полетными документами**

См. событие 3.

- 1) Ознакомиться со всеми документами, полученными от эксплуатанта, и обобщить относящуюся к делу информацию;
  - 2) ознакомиться со всеми документами, полученными из ведомства гражданской авиации, и обобщить относящуюся к делу информацию; и
  - 3) подобрать в хронологическом порядке послужные списки по каждому члену летного экипажа и данные по эксплуатанту;
11. получить данные/расшифровки CVR и графики записей данных FDR и провести предварительное рассмотрение зафиксированной информации для выявления эксплуатационных факторов;
  12. в тесном контакте с руководителем группы по свидетелям и представителями полицейского ведомства составить список потенциальных свидетелей и перечень возможных вопросов;
  13. по мере сбора эксплуатационных данных информировать руководителя соответствующей группы о том, какая из авиационных систем могла быть способствующим фактором;
  14. собирать необходимую информацию для расчета массы, центровки и центра тяжести воздушного судна. При необходимости провести взвешивание багажа;
  15. определить, требуется ли создать подгруппу по характеристикам воздушного судна. Если требуется, приступить к выполнению задач, составляющих событие 42.

**СОБЫТИЕ 42. Летно-технические характеристики воздушного судна**

Данный аспект расследования обычно относится к компетенции группы по летной эксплуатации. При определенных обстоятельствах желательно создать группу расследователей для проведения детального изучения летно-технических характеристик воздушного судна, которые могли стать причиной происшествия.

См. события 3, 17 и 31.

1. Собрать все данные, влияющие на характеристики воздушного судна, и рассмотреть:
  - протоколы опроса членов летного экипажа и пассажиров;
  - данные обслуживания воздушного движения и бортовых речевых самописцев;
  - планшеты с записями бортовых самописцев;
  - записи бортовых самописцев по предыдущим полетам воздушного судна;
  - протоколы опроса очевидцев;
  - метеоданные;
  - данные о работе двигателей;
  - данные о состоянии конструкции; и
  - данные о состоянии систем;
2. при происшествиях на этапах взлета или посадки требуются следующие исходные данные:
  - полный вес воздушного судна;
  - конфигурация воздушного судна;
  - превышение аэродрома;
  - температура;



- высоты по давлению и плотности;
  - направление и скорость ветра;
  - уклон ВПП;
  - поверхность ВПП (тип и коэффициент сцепления);
  - длина ВПП;
  - относящиеся к делу препятствия; и
  - величина тяги двигателей;
3. провести математический анализ расчетных взлетных или посадочных характеристик воздушного судна;
  4. сравнить фактическую и расчетную траектории полета и оценить значимость расхождений;
  5. при необходимости получить помощь специалистов;
  6. рассмотреть потребность в проведении летных или тренажерных испытаний для определения влияния различных сочетаний конфигурации воздушного судна, характеристик двигателей и техники пилотирования; и
  7. при необходимости оценить точность графиков изменения характеристик.
16. присутствовать при опросе основных свидетелей, располагающих эксплуатационной информацией;
  17. начать подготовку к опросу членов летного экипажа.

*Примечание. Опросы членов летного экипажа необходимо планировать и проводить в консультации с руководителями групп по свидетелям и по медицине/человеческому фактору и с учетом их потребностей;*

18. приступить к выполнению задач, составляющих событие 31.

#### **СОБЫТИЕ 31. Опрос членов летного экипажа**

См. события 3 и 17.

- 1) Получить и ознакомиться с заявлениями членов летного экипажа; и
  - 2) провести опрос отдельных лиц;
19. начать подготовку к опросу родственников и представителей эксплуатанта.

*Примечание. Во избежание дублирования необходимо, чтобы опросы родственников координировались с руководителями групп по свидетелям и по медицине/человеческому фактору. Аналогичным образом, опросы других лиц могут представлять интерес для руководителей других групп; например, беседы с руководством компании могут также представлять интерес для руководителей групп по силовым установкам, по системам и по техническому обслуживанию и записям. Такие опросы следует планировать и проводить с учетом требований других групп;*

20. получить относящиеся к делу данные у руководителей других групп до выезда на место происшествия;
21. при необходимости выполнить ознакомительный полет по тому же маршруту и на таком же самолете, желательно того же эксплуатанта;
22. при необходимости организовать программу моделирования; и
23. завершить выполнение задач, составляющих события 31 и 42.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 50.

**СОБЫТИЕ 50. Результаты анализа и отчет группы по летной эксплуатации**

См. события 3, 17, 31 и 42.

- 1) Провести требуемые опросы представителей эксплуатанта;
  - 2) провести опрос сотрудников ведомства гражданской авиации;
  - 3) рассмотреть информацию, полученную от других групп;
  - 4) рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию;
  - 5) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.
2. Принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
    - группа по летной эксплуатации;
    - группа по медицине и человеческому фактору;
    - группа по свидетелям;
    - группа по бортовым самописцам;
    - группа по метеорологии;
    - группа по ОВД и аэропортам;
    - группа по выживаемости;
    - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
    - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
  - 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
  - 3) обозначить области, требующие уточнений;
  - 4) определить процедуру внесения уточнений;
  - 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
  - 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
  - 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## **Добавление 1 к разделу 7**

### **ОПРОС ЧЛЕНОВ ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА**

При первоначальном опросе следует ограничиться событиями, связанными с рассматриваемым полетом. Все члены летного экипажа должны представить письменные заявления.

Опрос членов экипажа следует проводить на основании подготовленного перечня вопросов по следующей тематике:

- общие данные о полете;
- этап полета в момент происшествия;
- метеоусловия в момент происшествия;
- соответствие фактической погоды прогнозу;
- использовавшиеся радио- и навигационные средства;
- исправность воздушного судна;
- профессиональная подготовка и опыт пилота;
- периоды отдыха экипажа;
- перемещения за последние 24 часа;
- действия после происшествия;
- физическое состояние и эвакуация; и
- любые другие вопросы, имеющие отношение к обстоятельствам дела.

По мере необходимости будет проведен повторный опрос членов экипажа.

*Примечание. Передавать относящуюся к делу фактическую информацию уполномоченному по расследованию и руководителям соответствующих групп.*

## Раздел 8

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО МЕДИЦИНЕ/ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ ФАКТОРУ

Если требуется исследовать аспекты медицины и человеческого фактора, обычно в состав групп расследователей, которым требуется такая помощь, назначают специалистов по соответствующим вопросам. Специальную группу по медицине и человеческому фактору создают только тогда, когда требуется провести глубокое изучение аспектов авиационной медицины, травматизма при катастрофе и/или работоспособности человека.

В рамках изучения аспектов человеческого фактора эта группа будет собирать и анализировать данные об общем физическом и физиопсихологическом состоянии, экологических факторах, а также организационно-управленческих аспектах, которые могли отрицательно воздействовать на членов экипажа или других лиц при исполнении ими своих обязанностей. Изучение аспектов человеческого фактора следует проводить в каждом случае, когда способствующим фактором происшествия могли быть действия человека, включая, в частности, членов летного экипажа, диспетчеров воздушного движения, персонал технического обслуживания, инженеров, должностных лиц регламентирующих органов, руководящий и управленческий состав. В ходе изучения аспектов человеческого фактора необходимо не только определить, что делали конкретные лица, но также выяснить на основе системного подхода вероятные причины того, почему эти лица действовали именно так.

В рамках изучения медицинских факторов эта группа проведет сбор и анализ вещественных доказательств, связанных с патологическими, авиамедицинскими и травматологическими аспектами расследования, включая идентификацию членов экипажа, их местонахождение в момент происшествия, а путем анализа телесных повреждений установить их местонахождение и действия в кабине экипажа в момент столкновения. Группа будет также заниматься вопросами аутопсии членов экипажа и пассажиров, если это требуется, не только для идентификации погибших и оказания помощи в юридической классификации причины смерти, но также для получения всей необходимой медицинской информации, которая может помочь при расследовании. Группа также рассмотрит конструктивные факторы, связанные с эргономикой, которые могли способствовать происшествию, аспекты выживаемости и ударостойкости воздушного судна, которые привели к телесным повреждениям или смерти находившихся на борту лиц.

Эта группа должна работать в тесном взаимодействии с группами по летной эксплуатации, по обслуживанию воздушного движения и аэропортам, по свидетелям, по самописцам, по техническому обслуживанию и записям, по конструкции и по ударостойкости.

### ВНИМАНИЕ

Процедуры полномочного органа по расследованию нередко дублируют действия полиции и судебных следователей. Необходимо заранее установить нормальные рабочие отношения с этими службами.

Дублирование действий расследователей и указанных ведомств – вопрос деликатного характера. Во избежание недопонимания и возможного нарушения процесса расследования руководителю группы по медицине и человеческому фактору следует ознакомиться с этим вопросом еще до начала расследования.

**ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ**

1. Обсудить с уполномоченным по расследованию возможность заключения договоренностей с судебными следователями, органами прокуратуры или полиции;
2. совместно с уполномоченным по расследованию и руководителями других групп определить требуемую специализацию экспертов по медицине и/или человеческому фактору для включения в соответствующие группы;
3. при необходимости распределить ресурсы группы по медицине и человеческому фактору между другими группами расследователей;
4. согласовать с медицинскими полномочными органами время и методы извлечения останков погибших, проведения аутопсии и физического обследования оставшихся в живых членов экипажа;
5. при необходимости информировать медицинские полномочные органы о конкретных требованиях расследования авиационных происшествий (см. добавления 1 и 2 к настоящему разделу);
6. получить и, при необходимости, ознакомиться с медицинскими книжками членов экипажа (в координации с руководителем группы по летной эксплуатации);
7. изучить возможность запроса медицинских данных от лечащих врачей и органов медицинского страхования;
8. присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия; и
9. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

**ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ**

1. Связаться с местным судебным следователем или представителем соответствующего медицинского полномочного органа для выяснения хода работ на месте происшествия;
2. провести предварительный осмотр места происшествия, чтобы получить представление о динамике событий при происшествии;
3. присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
4. получить пассажирскую ведомость;
5. приступить к выполнению задач, составляющих событие 4.

**СОБЫТИЕ 4. Эвакуация останков погибших**

- 1) Определить и назначить персонал для эвакуации и обеспечения сохранности останков погибших, включая, в частности, патологоанатомов и зубных врачей (обычно эти задачи поручают назначенному сотруднику полиции, судебному следователю или патологоанатому);
- 2) определить потребности и получить материальные ресурсы для эвакуации и обеспечения сохранности останков погибших, включая, в частности, транспортные средства и морг (обычно эти задачи поручают назначенному сотруднику полиции, судебному следователю или патологоанатому);

- 3) во время эвакуации сфотографировать останки и зафиксировать их местонахождение; и
  - 4) подготовить схему местонахождения останков погибших;
6. завершить выполнение задач, составляющих событие 4;
7. приступить к выполнению задач, составляющих событие 18.

#### **СОБЫТИЕ 18. Медицинское освидетельствование членов экипажа**

См. событие 4.

- 1) Получить список членов летного и кабинного экипажей (фамилии и должности);
- 2) установить местонахождение и состояние оставшихся в живых членов летного экипажа;
- 3) получить согласие членов экипажа на проведение медицинского освидетельствования;
- 4) организовать освидетельствование членов летного экипажа квалифицированным врачом, включая анализ крови и мочи, и получить следующую информацию:
  - состояние здоровья и история болезни, включая принимаемые лекарства;
  - личные качества, включая привычки; и
  - действия перед полетом, имеющие значение с точки зрения человеческого фактора;
- 5) по мере целесообразности организовать обследование членов летного экипажа квалифицированным врачом-терапевтом, включая взятие анализа крови и мочи, и получить следующую информацию:
  - состояние здоровья и история болезни, включая принимаемые лекарства;
  - личные качества, включая привычки; и
  - действия перед полетом, имеющие значение с точки зрения человеческого фактора.

*Примечание 1. При расследовании аспектов человеческого фактора необходимо изучить действия не только членов летного экипажа, но и любого лица, участвовавшего в выполнении полета, которые могли способствовать происшествию.*

*Примечание 2. Уполномоченный по расследованию должен иметь полномочия потребовать проведения медицинского освидетельствования членов летного экипажа, если у него есть достаточные основания полагать, что такое освидетельствование может иметь отношение к расследованию.*

Не проводится медицинское освидетельствование, предполагающее проведение хирургической операции, перфорацию кожи или наружных тканей или введение в тело какого-либо наркотического средства или другого чужеродного вещества;

8. координировать участие специалиста(ов) по работоспособности человека в опросах соответствующего персонала, в том числе оставшихся в живых членов летного и кабинного экипажей, диспетчеров воздушного движения и работников аэропортовых служб, специалистов по техническому обслуживанию, должностных лиц регламентирующих полномочных органов и управленцев;
9. координировать и участвовать в опросах членов летного экипажа совместно с руководителем группы по летной эксплуатации (см. добавление 1 к разделу 7);
10. завершить выполнение задач, составляющих событие 18;
11. оказывать помощь судебному следователю в выполнении им своих обязанностей;
12. выполнить задачи, составляющие событие 32.

**СОБЫТИЕ 32. Оpozнание погибших**

См. события 4 и 18.

- 1) Сотрудничать с судебным следователем и полицейскими органами при опознании погибших; и
  - 2) при необходимости оказывать помощь в предоставлении информации, позволяющей идентифицировать погибших, такой, как бумажники, предметы одежды, драгоценности, данные о возрасте, поле, цвете и внешнем строении лица, цвете волос и глаз, росте, зубо-врачебных картах, шрамах, деформированности скелета, заболеваниях, татуировках, группе крови, опознавательных бирках и истории болезни;
13. см. добавление 1 к настоящему разделу в отношении требований к патологоанатомическому исследованию;
14. консультироваться с медицинскими полномочными органами в отношении места и времени проведения аутопсии;
15. информировать судебного следователя или орган прокуратуры о требуемых исследованиях останков погибших, включая требования к пробам биологических жидкостей и тканей человека (см. добавление 2 к настоящему разделу);
16. приступить к выполнению задач, составляющих событие 43.

**СОБЫТИЕ 43. Аутопсия**

См. события 4, 18 и 32.

- 1) Сотрудничать с судебным следователем и полицией в определении потребностей в аутопсии и определить список основных тканей и биологических жидкостей для отбора проб;
- 2) запросить проведение аутопсии членов летного экипажа для установления, в частности, причины смерти и наличия существовавших ранее заболеваний;
- 3) запросить проведение аутопсии членов кабинного экипажа и пассажиров для установления, в частности, причины смерти и наличия существовавших ранее заболеваний;
- 4) по каждому члену летного и кабинного экипажей получить следующую информацию:
  - местонахождение на борту воздушного судна в момент столкновения и признаки деятельности;
  - положение относительно угла столкновения (для установления направления сил, воздействующих на тело);
  - признаки телесных повреждений, нарушения работоспособности или физиологических или токсикологических отклонений перед столкновением;
  - физический или эмоциональный стресс перед столкновением;
  - ухудшение работоспособности перед столкновением в результате заболевания, телесного повреждения или расстройств;
  - ухудшение работоспособности перед столкновением в результате воздействия алкоголя, наркотиков, окиси углерода или токсических веществ;
  - воздействие взрыва и пожара перед столкновением; и
  - адекватность привязных систем;

- 5) по мере возможности получить следующие данные по каждому пассажиру:
    - положение относительно угла столкновения (для установления направления сил, воздействующих на тело);
    - наличие любых телесных повреждений перед столкновением;
    - воздействие взрыва, пожара, окиси углерода или токсических веществ перед столкновением;
    - физиологические или токсикологические отклонения от нормы; и
    - адекватность привязных ремней;
  - 6) получить протоколы результатов вскрытия;
17. направить пробы на лабораторное исследование (см. добавление 2 к настоящему разделу);
18. во взаимодействии с руководителем группы по летной эксплуатации и руководителем группы по бортовым самописцам рассмотреть и проанализировать информацию, содержащуюся в расшифровке данных бортового самописца (CVR) и самописца полетных данных (FDR);
19. при возникновении вопросов, связанных с работоспособностью человека, совместно с руководителем группы по свидетелям сформулировать вопросы по аспектам человеческого фактора;
20. завершить выполнение задач, составляющих событие 43;
21. при наличии практической возможности в координации с руководителем группы по свидетелям провести опрос родственников и лечащих врачей погибших для выяснения следующих моментов:
- привычки;
  - жизненный путь;
  - принимаемые в настоящее время лекарства; и
  - проблемы психологического характера.

## ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА

1. Выполнить задачи, составляющие событие 51.

### **СОБЫТИЕ 51. Результаты анализа и отчет группы по медицине и человеческому фактору**

См. события 4, 18, 32 и 43.

- 1) Собрать медицинские данные;
- 2) ознакомиться с протоколами опроса свидетелей;
- 3) рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию;
- 4) подготовить отчет группы, содержащий следующие разделы и подразделы:
  - экипаж:
    - личные данные, включая привычки;
    - состояние здоровья и история болезни, включая принимаемые в настоящее время лекарства;
    - деятельность перед полетом, имеющая значение с точки зрения человеческого фактора;
    - физиологические, психологические и токсикологические отклонения;



- утрата трудоспособности или телесные повреждения перед столкновением;
  - местонахождение на борту воздушного судна и действия членов экипажа в момент столкновения;
  - положение членов экипажа относительно угла столкновения; и
  - телесные повреждения в результате происшествия;
  - пассажиры:
    - физиологическое состояние перед происшествием; и
    - телесные повреждения в результате происшествия;
  - аспекты эргономики:
    - приборы, рычаги управления, автопилот, кресла членов экипажа, подлокотники и другие устройства противодействия утомляемости;
  - работа средств обеспечения выживаемости:
    - привязные ремни и привязные системы;
    - кресла и их крепление;
    - средства эвакуации;
    - спасательные лодки;
    - сумки с запасом продовольствия и одежды; и
    - бортовые аптечки; и
- 5) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

#### **СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## **Добавление 1 к разделу 8**

### **ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Общая цель патологоанатомических исследований в авиации охватывает следующие три элемента:

#### **ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСТАНКОВ ПОГИБШИХ**

Источниками идентификации являются, в частности, бумажники, одежда, драгоценности, возраст, пол, лицо, раса, волосы, глаза, высота, стоматологические карты, шрамы, резекции, деформации скелета, заболевания, татуировки, группа крови и личные жетоны.

#### **ЭТИОЛОГИЯ**

Выяснение причины смерти и наличия какой-либо предшествующей болезни, классифицируемой как причинная, способствующая происшествию или связанная с ним, включает оценку возможного нарушения трудоспособности человека, интоксикации или использования наркотических средств, отказа оборудования и экологических факторов.

#### **УСТАНОВЛЕНИЕ СЕКВЕНЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ**

Секвенциальные факторы гравитационные, химические, термальные, связанные с кровообращением или респираторные, до наступления смерти, агональные и после наступления смерти.

## **Добавление 2 к разделу 8**

### **ИНСТРУКЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАННОСТИ И ЦЕЛОСТНОСТИ СОБИРАЕМЫХ ПРОБ**

Представляемые образцы тканей и жидкостей будут использованы в разнообразных испытаниях. Для получения оптимальных результатов пробы должны быть достаточного объема, хорошо сохранившимися и маркированными. Пробы должны передаваться в токсикологическом комплекте.

Образцы жидкости являются наиболее важными пробами. Идеальными считаются пробы объемом 20 (двадцать) мл крови и мочи, однако приемлемыми будут пробы любого объема, даже при низком качестве образцов. Разбавленная, свернувшаяся или засохшая кровь может использоваться в ряде исследований. По возможности следует взять 3 (три) пробы крови и указать место отбора проб. Представить любое количество стекловидного тела и желчи, которое удалось извлечь. Запечатать все пробирки.

Пробы ткани должны быть размером примерно 3 x 2 x 1 см или весом около 50 г. Требуются следующие ткани: сердце, легкие, печень, почка, селезенка, скелетная мышца и мозг или, если таковых не имеется, спинной мозг или периферический нерв. Для испытания на наличие пестицидов/гербицидов представить пробу жировой ткани. Поместить ткани в пластиковые пакеты Ziploc как можно скорее с минимальной обработкой. Выпустить оставшийся воздух и закрыть пластиковый пакет замком Ziploc. Поместить образец во второй пластиковый пакет Ziploc, маркированный идентификационным номером. Пробы следует поместить в большой пластиковый мешок, заполненный смесью соли и льда для замораживания тканей. Запечатать мешок для обеспечения юридической целостности и во избежание подтекания во время перевозки. Тщательно проверить мешок на предмет протекания.

В комплект следует включить два пластиковых контейнера большего размера. В один следует поместить около 100–150 г ткани печени для анализа на наличие наркотических средств. В другой контейнер будет помещена проба содержимого желудка. Контейнеры следует заклеить липкой лентой, запечатать и маркировать.

Необходимо предусмотреть небольшой пластиковый контейнер для проб, используемых в гистологическом исследовании. Образцы размером примерно 2 x 1 x 1 см тканей мозга, сердца, легкого, печени и почки, а также любых патологических изменений, которые могут помочь при идентификации, необходимо поместить в 10-процентный раствор буферного формалина. Эти пробы не следует замораживать. Указать, какие ткани включены, и надежно запечатать сосуд клейкой лентой во избежание протекания.

Замораживание проб для перевозки стабилизирует их и предотвращает разрушение. Если возможно, следует заблаговременно заморозить ткани и поддерживать их температуру с помощью морозильных пакетов. Если необходимо использовать смесь соли и льда, во избежание протечек пластиковый мешок следует надежно обвязать и обмотать клейкой лентой.

Для обеспечения юридической целостности образцов опечатать крышку таким образом, чтобы любая попытка проникновения в комплект потребовала нарушения печати.

Для упрощения обработки в аэропорту контейнер необходимо маркировать следующим образом:

#### **ИНСТРУКЦИИ ПО ОТПРАВКЕ**

**ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПРОБЫ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.  
ПРОСЬБА ХРАНИТЬ В ОХЛАЖДЕННОМ СОСТОЯНИИ ДО ПЕРЕДАЧИ ПОЛУЧАТЕЛЮ.**

## Раздел 9

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО СВИДЕТЕЛЯМ

Руководитель группы по свидетелям отвечает за установление контактов и опрос всех оставшихся в живых после происшествия, а также всех лиц, которые могли наблюдать или слышать отдельные участки полета или могут иметь информацию о полете или погодных условиях на момент происшествия.

Следует работать в тесном контакте со всеми группами, но прежде всего с уполномоченным по расследованию и группами по летной эксплуатации и по медицине/человеческому фактору.

*Примечание. Своевременное направление руководителям других групп информации, полученной в ходе опросов, может играть определяющую роль в успехе расследования. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы руководитель группы по свидетелям поддерживал тесные контакты со всеми членами группы и обеспечивал скорейшую передачу всей относящейся к делу информации руководителям соответствующих групп.*

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. совместно с уполномоченным по расследованию или заместителем уполномоченного по расследованию решить вопрос о назначении дополнительных расследователей в состав группы по свидетелям;
3. при наличии возможности все члены группы по свидетелям должны посетить и осмотреть место происшествия, прежде чем приступить к опросам;
4. запросить список всех возможных свидетелей, в частности, от уполномоченного по расследованию и в полицейском ведомстве;
5. запросить копии заявлений и протоколов опросов, которые могли провести другие учреждения, например, эксплуатант, полиция и представители СМИ;
6. если это уместно, просить координатора по связям со СМИ обратиться к местной прессе за помощью в обнаружении возможных свидетелей;
7. подробно проинструктировать каждого члена группы и передать список вопросов, которые могли подготовить руководители других групп;
8. если имеется большое количество свидетелей и требуется провести много интервью с оставшимися в живых, рассмотреть возможность координации этих опросов из оперативного центра. Рассмотреть возможность использования двух подгрупп по опросу: одна для опроса оставшихся в живых и вторая для опроса свидетелей;

9. как можно скорее организовать опрос всех свидетелей. В ходе опроса необходимо осветить следующие моменты:
  - личные данные (фамилия, домашний адрес, номер телефона, адрес электронной почты);
  - время наблюдения;
  - местонахождение свидетеля;
  - погодные условия;
  - проведение фотосъемки или видеозаписи;
  - курс и высота воздушного судна;
  - конфигурация (в частности, положение закрылков и шасси);
  - признаки пожара или взрыва;
  - признаки разрушения конструкции; и
  - что слышал или видел во время полета воздушного судна;
10. выполнить задачи, составляющие событие 5;

#### **СОБЫТИЕ 5. Опрос очевидцев**

- 1) Разыскать очевидцев;
  - 2) опросить очевидцев, по возможности, на месте, откуда велось наблюдение;
  - 3) получить фотографии и видеозаписи, сделанные свидетелями, а также записи системы наблюдения служб безопасности или эксплуатационных служб; и
  - 4) построить первоначальную схему траектории полета воздушного судна;
11. если предполагается задержка в проведении вышеуказанных опросов, попросить свидетелей подготовить и представить письменный отчет о своих наблюдениях;
  12. обеспечить информирование руководителей соответствующих групп о предлагаемых опросах ключевых свидетелей;
  13. присутствовать при опросе ключевых свидетелей;
  14. при содействии координатора по административным вопросам организовать расшифровку записей опросов;
  15. обеспечить регулярное информирование уполномоченного по расследованию и руководителей других групп о проведении опросов и полученных данных, которые могут иметь отношение к различным аспектам расследования;
  16. представить все оригиналы письменных заявлений, документов и фотографий координатору по административным вопросам;
  17. выполнить задачи, составляющие событие 19.

**СОБЫТИЕ 19. Построение траектории полета**

См. событие 5.

- 1) Построить траекторию полета воздушного судна на основе информации, полученной от очевидцев, с указанием:
  - направления полета, абсолютной высоты и пространственного положения воздушного судна;
  - конфигурации воздушного судна, включая, в частности, положение закрылков, спойлеров и шасси;
  - наличия признаков пожара или взрыва;
  - наличия признаков разрушения конструкции; и
  - точки (точек) столкновения или удара;
18. передать копии схемы траектории полета уполномоченному по расследованию, руководителям групп по летной эксплуатации и по конструкции;
19. выполнить задачи, составляющие событие 33.

**СОБЫТИЕ 33. Опрос родственников**

См. события 5 и 19.

- 1) Провести опрос родственников членов экипажа для выяснения следующих моментов:
  - особенности и привычки;
  - биографические данные;
  - принимаемые в настоящее время лекарства; и
  - проблемы психологического характера;
20. ознакомиться со всеми протоколами опросов;
21. при необходимости провести повторный опрос свидетелей с целью устранения противоречий, ошибок или несоответствий при показаниях. При этом должны присутствовать другие члены группы, если рассматриваемые доказательства имеют отношение к их сфере компетенции в расследовании; и
22. выполнить задачи, составляющие событие 44.

**СОБЫТИЕ 44. Повторные опросы (очевидцы)**

См. события 5, 19 и 33.

- 1) Составить список свидетелей для повторного опроса;
- 2) подготовить вопросы; и
- 3) провести повторный опрос свидетелей.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 52.

**СОБЫТИЕ 52. Результаты анализа и отчет группы по свидетелям**

См. события 5, 19, 33 и 44.

- 1) Для удобства использования и если этого требует количество опрошенных лиц, обобщить результаты каждого опроса и поместить аннотацию в начале каждого протокола опроса. В такой аннотации следует также дать оценку достоверности полученной информации;
  - 2) представить показания свидетелей в табличном формате, особо выделив наиболее важные вопросы; и
  - 3) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 10

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО БОРТОВЫМ САМОПИСЦАМ

Руководитель группы по бортовым самописцам отвечает за поиск, изъятие и перевозку бортовых самописцев воздушного судна в лабораторию по расшифровке записей бортовых самописцев, а также за извлечение, калибровку и технический анализ данных, содержащихся на этих самописцах.

Группа по бортовым самописцам может также отвечать за извлечение и анализ информации, содержащейся на других бортовых компьютерах (например, системы управления полетом, система предупреждения столкновений и система предупреждения об опасности сближения с землей), на блоках памяти, содержащих спутниковую навигационную информацию, и на других портативных электронных записывающих устройствах, которые могут сохранять некоторые данные, имеющие отношение к происшествию. Группе также могут быть получены сбор и синхронизация полетных данных, аудио- и видеоинформации, хранящихся на наземных устройствах.

Во взаимодействии с уполномоченным по расследованию, руководителем группы по летной эксплуатации и руководителями других групп, а также специалистами, назначенными уполномоченным по расследованию, группа по бортовым самописцам будет также оказывать помощь в оценке эксплуатационных, технических факторов и аспектов работоспособности человека при анализе информации, полученной с бортовых самописцев воздушного судна.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. в консультации с уполномоченным по расследованию определить наиболее подходящий метод поиска и извлечения самописцев;
3. при необходимости инструктировать персонал относительно надлежащих мер, которые требуется принять для обеспечения сохранности данных, содержащихся на самописцах;
4. организовать получение от эксплуатанта самой последней информации о калибровке самописцев полетных данных;
5. установить местонахождение подходящей лаборатории по считыванию данных; и
6. согласовать методы извлечения и транспортировки бортовых самописцев в лабораторию по считыванию данных.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести первоначальный осмотр места происшествия;
3. выполнить задачи, составляющие событие 6.



**СОБЫТИЕ 6. Изъятие бортовых самописцев**

- 1) Установить местонахождение бортовых самописцев, а также любых других самописцев, например, запасных самописцев и самописцев быстрой выборки;
- 2) сфотографировать бортовые самописцы на месте установки;
- 3) осмотреть бортовые самописцы и зафиксировать их состояние;
- 4) изъять бортовые самописцы;
- 5) подготовить бортовые самописцы к перевозке;
- 6) организовать оперативную и безопасную перевозку бортовых самописцев в лабораторию для расшифровки их записей; и
- 7) перенести вручную бортовые самописцы в лабораторию расшифровки.

*Примечание. Учитывая важность записей полетных данных, следует очень осторожно обращаться с самописцами во избежание повреждения. Извлечение самописцев и работу с ними следует поручать высококвалифицированному персоналу. Перевозку бортовых самописцев с места происшествия в лабораторию по считыванию данных должен осуществлять представитель полномочного органа по расследованию;*

4. представить оригиналы всех документов и информацию с бортовых самописцев координатору по административным вопросам.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Распределить обязанности среди членов группы по бортовым самописцам и проинструктировать их.

*Примечание. Полученная с бортовых самописцев информация НЕ ДОЛЖНА обнародоваться;*

2. выполнить задачи, составляющие событие 20.

**СОБЫТИЕ 20. Расшифровка записей бортовых самописцев**

См. событие 6.

- 1) Получить от эксплуатанта последнюю информацию о калибровке бортовых самописцев;
- 2) скопировать и воспроизвести запись CVR и подготовить для уполномоченного по расследованию предварительную письменную аннотацию записи;
- 3) скопировать по отдельности данные со всех каналов CVR и занести их на средство хранения в формате, приемлемом для уполномоченного по расследованию, как правило, в виде четырехканальной копии;
- 4) подготовить расшифровку записи CVR и передать ее уполномоченному по расследованию;
- 5) совместно с уполномоченным по расследованию определить общие требования в отношении FDR;

- 6) скопировать данные FDR и подготовить для уполномоченного по расследованию и руководителей соответствующих групп первоначальную распечатку требуемых данных, а также соответствующий письменный материал;
  - 7) используя метод перекрестных проверок и данные, полученные от руководителей других групп, определить степень достоверности данных бортовых самописцев, уточнить данные FDR и расшифровки записей CVR;
  - 8) синхронизировать по времени записи FDR и CVR вместе с данными органов обслуживания воздушного движения, если это возможно; и
  - 9) передать уточненную информацию уполномоченному по расследованию, руководителю группы по летной эксплуатации и руководителям других групп, которым требуется эта информация;
3. выполнить задачи, составляющие событие 34.

**СОБЫТИЕ 34. Анализ данных бортовых самописцев**

См. события 6 и 20.

- 1) Совместно с руководителями соответствующих групп и назначенными специалистами провести детальное изучение информации бортовых самописцев;
  - 2) в координации с группой по конструкции, группой по системам и группой по силовым установкам определить исправность в полете воздушного судна, систем и силовых установок; и
  - 3) в координации с группой по летной эксплуатации, группой по свидетелям и группой по обслуживанию воздушного движения и аэропортам восстановить траекторию полета с учетом данных спутниковых навигационных систем, если они имеются;
4. выполнить задачи, составляющие событие 53.

**СОБЫТИЕ 53. Результаты анализа и отчет группы по бортовым самописцам**

См. события 6, 20 и 34.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
5. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию с участием представителей следующих групп:
  - летная группа;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;

- группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, противоречий, ошибок и несоответствий;
  - 3) обозначить области, требующие разъяснений;
  - 4) определить процедуру внесения уточнений;
  - 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать вывод с помощью технических групп;
  - 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасности полетов; и
  - 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 11

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО МЕТЕОРОЛОГИИ

Руководитель группы по метеорологии отвечает за сбор, систематизацию и анализ всех фактических метеорологических данных, имеющих отношение к происшествию. Эта группа также отвечает за исследование систем, датчиков, оборудования и процессов, использовавшихся для получения и представления метеорологической информации.

Необходимо работать в тесной координации с другими группами, в частности, группами по летной эксплуатации, по обслуживанию воздушного движения и аэропортам, по системам и по свидетелям.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. определить наиболее подходящее место для сбора информации, относящейся к погоде; и
3. информировать о проведенном планировании уполномоченного по расследованию и руководителя группы по летной эксплуатации.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести первоначальный осмотр места происшествия;
3. выполнить задачи, составляющие событие 7.

#### СОБЫТИЕ 7. Обеспечение сохранности метеорологических документов

- 1) Выяснить, где члены летного экипажа получили метеорологический инструктаж;
- 2) опросить сотрудника(ов), которые проводили метеорологический инструктаж;
- 3) получить копии материалов инструктажа и других метеорологических документов, переданных летному экипажу;
- 4) получить и обеспечить сохранность, по мере необходимости, следующих документов:
  - фактические и прогнозируемые погодные условия для маршрута, зоны, района аэропорта, пункта назначения, запасного аэродрома и места происшествия;
  - ежечасные и специальные донесения;
  - данные метеорологического радиолокатора;
  - донесения пилотов о погоде (PIREP);
  - результаты наблюдений на поверхности, журналы и записи;
  - журналы регистрации осадков;
  - журналы регистрации барографических данных;
  - журналы регистрации данных о ветре;
  - метеокарты;

- карты верхних слоев атмосферы;
  - журналы регистрации дальности видимости на ВПП (RVR);
  - данные наблюдений с помощью радиозондов;
  - спутниковые снимки;
  - условия естественного освещения и восхода/захода солнца;
  - данные специальных метеорологических наблюдений;
  - информация о погодных явлениях, которые могут повлиять на безопасность полетов (Sigmet); и
  - сообщения свидетелей о погоде;
4. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

## ПЕРИОД ПОСЛЕ ПОЛЕВОГО ЭТАПА

1. Выполнить задачи, составляющие событие 21.

### СОБЫТИЕ 21. Рассмотрение метеорологических документов

См. событие 7.

- 1) Рассмотреть все документы и обобщить всю относящуюся к делу информацию;
- 2) организовать рассмотрение всех документов и их анализ квалифицированным метеорологом;
- 3) рассмотреть следующие опасные погодные явления:
  - воздействие горной волны;
  - циклические ураганы;
  - сильная турбулентность;
  - замерзающие осадки;
  - сдвиг ветра;
  - оседание; и
  - электрические бури;
2. представить относящуюся к делу метеорологическую информацию уполномоченного по расследованию, руководителям группы по летной эксплуатации и группы по системам;
3. если погодные условия рассматриваются в качестве одного из способствующих факторов, рассмотреть возможность использования сведений о прогнозе и погоде на маршруте, а также составление поперечного разреза профиля полета с указанием фактической погоды в пункте вылета, на маршруте и в пункте назначения;
4. профиль полета в виде вертикального разреза должен отображать:
  - образование облачности;
  - зоны осадков;
  - зоны турбулентности;
  - зоны сдвига ветра;
  - нижнюю границу обледенения; и
  - бури и грозы;
5. представить копии относящейся к делу метеоинформации и вертикального разреза профиля полета уполномоченному по расследованию и руководителю группы по летной эксплуатации, указав те проблемные области, которые могли иметь непосредственное отношение к происшествию;

6. во взаимодействии с руководителем группы по свидетелям провести опросы свидетелей, располагающих данными о погодных условиях; и
7. выполнить задачи, составляющие событие 35.

**СОБЫТИЕ 35. Опросы (метеорология)**

См события 7 и 21.

- 1) Провести опрос свидетелей, в частности:
    - очевидцев;
    - членов летного экипажа других воздушных судов;
    - составителей прогнозов погоды или наблюдателей; и
    - телеведущих метеопрограмм;
  - 2) рассмотреть и проанализировать квалификацию персонала;
  - 3) установить точность метеорологического оборудования; и
  - 4) составить обновленную метеосводку для разных слоев;
8. выполнить задачи, составляющие событие 54.

**СОБЫТИЕ 54. Результаты анализа и отчет группы по метеорологии**

См. события 7, 21 и 35.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
9. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;

- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 12

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ОВД И АЭРОПОРТАМ

Руководитель группы по ОВД и аэропортам отвечает за ознакомление с оригиналами записей соответствующих органов ОВД, включая, если имеются, записи с индикаторов радиолокаторов, контроль любых магнитофонных записей речевых сообщений и удостоверение того, что письменные расшифровки речевой связи соответствуют магнитофонным записям. Кроме того, эта группа при необходимости восстанавливает ход полета на основании данных ОВД.

Группа также определяет эксплуатационный статус аэропорта, соответствующих навигационных средств, оборудования связи, радиолокаторов, приемопередающего оборудования и компьютеров и при необходимости представляет технические данные в отношении такого оборудования и его работы.

Данная группа должна координировать свою деятельность с руководителем группы по летной эксплуатации.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Участвовать в брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести первоначальный осмотр места происшествия;
3. выполнить задачи, составляющие событие 8.

#### **СОБЫТИЕ 8. Обеспечение сохранности документов обслуживания воздушного движения и аэропортов**

- 1) Получить и обеспечить сохранность, по мере целесообразности, следующих документов:
  - план полета;
  - сообщение с планом полета;
  - сообщение о вылете;
  - извещения пилотам (NOTAM);
  - имеющие отношение к делу записи органов обслуживания воздушного движения и аэропортов;
  - данные службы управления наземным движением на аэродроме;
  - данные органов управления в зоне аэродрома;
  - данные службы управления заходом на посадку;
  - данные службы управления посадкой;
  - записи радиолокационной информации (включая данные военных радиолокаторов, если имеются);
  - фамилии и личные дела всех находившихся на дежурстве сотрудников органа обслуживания воздушного движения;
  - сменные журналы;
  - относящиеся к делу руководства и распоряжения;
  - относящиеся к делу ремонтные формуляры;



- сертификат аэропорта;
  - данные о соблюдении стандартов безопасности полетов при сертификации аэропорта;
  - данные о характеристиках сцепления на ВПП;
  - генеральный план аэропорта;
  - журналы дежурств;
  - документация по проверке оборудования;
  - журнал начальника аэропорта; и
  - фамилии и личные дела находившихся на дежурстве сотрудников аэропорта;
4. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам;
  5. выполнить задачи, составляющие событие 22.

**СОБЫТИЕ 22. Рассмотрение документов ОВД и аэропортов**

См. событие 8.

- 1) Ознакомиться со всеми документами, полученными от органов обслуживания воздушного движения и аэропортовых ведомств, и обобщить относящуюся к делу информацию;
  - 2) скопировать с оригиналов зафиксированные данные обслуживания воздушного движения;
  - 3) в случае отсутствия данных обслуживания воздушного движения в цифровой форме для копирования, воспроизведения и анализа сделать видеозапись экранов мониторов обслуживания воздушного движения в формате, пригодном для воспроизведения; и
  - 4) подготовить расшифровку всех записанных данных обслуживания воздушного движения (на всех каналах);
6. представить всю относящуюся к делу информацию и данные обслуживания воздушного движения уполномоченному по расследованию;
  7. по мере поступления передавать относящуюся к делу информацию руководителю группы по летной эксплуатации;
  8. передавать оригиналы всех документов и носители информации координатору по административным вопросам;
  9. начать подготовку к опросу персонала органов ОВД и аэропортов.

*Примечание. Опрос персонала органов ОВД и аэропортов следует планировать и проводить в консультации с председателями групп по летной эксплуатации, по свидетелям и по медицине/человеческому фактору и с учетом их требований;*

10. выполнить задачи, составляющие событие 36.

**СОБЫТИЕ 36. Опросы (обслуживание воздушного движения и аэропорты)**

См. события 8 и 22.

- 1) Провести опрос лиц, имеющих непосредственное отношение к движению воздушного судна, таких, как:
  - диспетчер наземного движения;
  - диспетчер на вышке;

- диспетчер РДЦ;
- диспетчер управления движением в районе аэропорта;
- оператор радиостанции;
- оператор радиолокатора;
- члены летного экипажа других воздушных судов, которые могли оказывать помощь;
- члены летного экипажа других воздушных судов, которые могут дать относящуюся к делу информацию об условиях полета, связи с воздушным судном и исправностью радионавигационных средств;
- руководитель аэропорта; и
- прочий персонал аэропорта;

11. выполнить задачи, составляющие событие 45.

#### **СОБЫТИЕ 45. Навигационные средства и состояние аэропорта**

См. события 8, 22 и 36.

- 1) Получить соответствующие навигационные карты и схемы захода на посадку;
- 2) запросить проведение наземных и летных проверок соответствующих навигационных и посадочных средств по следующим параметрам:
  - местонахождение (географические координаты);
  - опознавательный сигнал;
  - выходная мощность и источник питания;
  - аварийное оборудование;
  - диаграммы излучения;
  - нормальный уровень характеристик; и
  - помехи;
- 3) рассмотреть:
  - режим работы и регламент технического обслуживания;
  - прошлые рекламации; и
  - готовность к эксплуатации;
- 4) изучить состояние аэропорта и связанных с ним средств, таких как:
  - используемая ВПП;
  - перрон и рулежные дорожки;
  - светотехнические системы;
  - аварийно-спасательные и пожарные службы;
  - рабочие журналы; и
  - документы о результатах проверки оборудования.

#### **ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 55.

#### **СОБЫТИЕ 55. Результаты анализа и отчет группы по ОВД и аэропортам**

См. события 8, 22, 36 и 45.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
- 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;

2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию с участием представителей следующих групп:
  - летная группа;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие разъяснений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать вывод с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасности полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 13

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ВЫЖИВАЕМОСТИ

Руководитель группы по выживаемости отвечает за расследование аспектов ударостойкости, борьбы с пожаром, эвакуации, выживания и аварийно-спасательных работ. Представленная этой группой информация чрезвычайно важна при заключительном анализе аспектов человеческого фактора. При определенных обстоятельствах эта группа может быть одной из подгрупп в группе по медицине/человеческому фактору.

Данный элемент расследования должен проводиться в тесном сотрудничестве с руководителями групп по летной эксплуатации, по конструкции, по медицине/человеческому фактору, по безопасности в пассажирском салоне и по свидетелям.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. сделать обход места происшествия, чтобы получить первоначальное представление о динамике событий в происшествии;
3. выполнить задачи, составляющие событие 9.

#### СОБЫТИЕ 9. Операции поиска и спасения

- 1) Установить и зафиксировать следующие данные:
  - как и когда были начаты поисковые операции;
  - какие подразделения или учреждения участвовали в операциях;
  - принятые средства и методы поиска, в частности, визуальный, с использованием электронных и инфракрасных устройств;
  - состояние окружающей среды во время поиска, например, погодные условия, состояние земной или водной поверхности;
  - любые факторы, которые способствовали проведению поисковых работ или затрудняли их; и
  - время обнаружения места происшествия;
- 2) ознакомиться с руководствами по процедурам поисково-спасательных работ, рабочими журналами и записями; и
- 3) оценить адекватность поисковых операций;
4. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам;
5. выполнить задачи, составляющие событие 23.

**СОБЫТИЕ 23. Операции по эвакуации**

См. событие 9.

- 1) На основе информации, полученной в ходе опроса оставшихся в живых, и/или данных бортового речевого самописца установить и зафиксировать следующие действия перед происшествием:
  - общий инструктаж пассажиров относительно различного имеющегося оборудования и спасательных средств, включая, в частности, привязные ремни, кислородное оборудование и спасательные жилеты;
  - член(ы) экипажа, проводивший(ие) инструктаж, время инструктажа, был ли он понятен и доступен (на соответствующем языке(ах)) для всех пассажиров;
  - особые указания относительно удаления опасных предметов, включая, в частности, очки, галстуки и ботинки, застегивание привязных ремней, обкладывание каждого пассажира, например, подушками и одеялами, а также ясность и доступность таких указаний;
  - особые указания в отношении аварийных выходов, принятые меры по освобождению доступа ко всем аварийным выходам;
  - виды имеющегося аварийного оборудования, включая, в частности, переносные огнетушители, топоры, ломы, электрические фонари и комплекты первой помощи;
  - меры, принятые экипажем в отношении аварийного оборудования; и
  - помощь, оказанная пассажирами по просьбе или самостоятельно, и поведение и моральное состояние пассажиров до происшествия;
- 2) оценить подготовленность членов экипажа и соблюдение аварийных процедур, особенно членами кабинного экипажа, а также адекватность таких процедур;
- 3) при посадке на воду проанализировать следующие моменты:
  - специальные инструкции о местонахождении, надевании и использовании спасательных жилетов;
  - действия экипажа по проверке правильности надевания и подгонки каждым пассажиром спасательного жилета;
  - в качестве меры предосторожности размещение дополнительных комплектов спасательных жилетов вблизи аварийных выходов;
  - проведение специального инструктажа для пассажиров относительно того, когда и как занимать места на спасательном плоту после посадки на воду;
- 4) установить соответствие нормативным требованиям и оценить адекватность по следующим позициям:
  - количество, расположение и конструкция аварийных выходов;
  - наличие табличек около каждого выхода;
  - ясные и хорошо видимые инструкции о приведении в действие механизмов открывания, включая их расположение и освещение;
  - количество и расположение используемых выходов, число лиц, использовавших каждый выход, и причины отказа от использования конкретного выхода;
  - использовавшееся аварийное оборудование, включая, в частности, переносные огнетушители, топоры, канаты и желоба аварийного покидания;
  - наличие и эффективность инструкций по использованию оборудования;
  - адекватность и рабочее состояние оборудования; и
  - дополнительное оборудование, которое было бы полезным;
- 5) необходимо зафиксировать следующую информацию:
  - раненые пассажиры с указанием местонахождения;
  - телесные повреждения во время эвакуации;
  - помощь, оказанная членами экипажа, пассажирами и третьими лицами;

- время, потребовавшееся для завершения эвакуации, с разбивкой по выходам, если применимо;
  - возникшие трудности, например:
    - языковые проблемы;
    - присутствие огня и дыма;
    - отказ аварийного освещения;
    - ненормальное положение воздушного судна;
    - расстояние до земли;
    - пассажиры из числа престарелых лиц, инвалидов или грудных детей;
    - раненые пассажиры;
    - паника среди пассажиров или членов экипажа; и
    - обломки, включая багаж;
  - при посадке на воду:
    - характеристики водной поверхности, в частности, беспокойное состояние и температура;
    - условия освещенности;
    - тип и количество имеющихся спасательных жилетов;
    - количество пассажиров, которые надули жилеты до эвакуации;
    - эффективность спасательных жилетов;
    - трудности с обнаружением пассажиров;
    - тип и количество использовавшихся спасательных плотов, включая их местонахождение на борту воздушного судна, трудности при спуске на воду, надувании, обнаружении и посадке;
    - количество оставшихся в живых лиц на каждом плоту;
    - адекватность инструкций по использованию плотов и спасательного оборудования;
- 6) оценить эффективность:
- люков аварийного покидания;
  - аварийного освещения;
  - огнетушителей;
  - систем пожаротушения;
  - детекторов или устройств сигнализации о пожаре;
  - мегафона(ов);
  - баллонов с кислородом;
  - масок-противогазов и кислородных баллонов;
  - противодымных капюшонов и индивидуальных средств для дыхания;
  - электрических фонарей;
  - канатов/барабанов для аварийного покидания;
  - комплекта первой медицинской помощи;
  - бортовой аптечки;
  - комплекта первой помощи;
  - масок для искусственного дыхания;
  - защитных перчаток;
  - досмотрового зеркала; и
  - портативных радиомаяков.

*Примечание. Большую помощь может оказать схема воздушного судна с указанием каждого выхода, местонахождения каждого члена экипажа и пассажира до катастрофы, а также выхода, использованного каждым лицом. Рекомендуется также представлять фотографии;*

6. выполнить задачи, составляющие событие 37.

**СОБЫТИЕ 37. Спасательные операции**

См. события 9 и 23.

1. Установить и зафиксировать следующие данные:
  - время и средства оповещения аварийно-спасательных подразделений, включая, в частности, аварийную сигнализацию и телефонную связь;
  - первые указания членам аварийно-спасательных команд, кем даны и каким образом;
  - количество и местонахождение аварийно-спасательных транспортных средств по типам, в готовности и в резерве, включая численность экипажей и оборудование;
  - подъездные пути к месту происшествия;
  - окружающие условия во время проведения спасательных операций;
  - связное оборудование на различных транспортных средствах;
  - время прибытия аварийно-спасательных команд на место происшествия;
  - трудности при поиске места происшествия и эвакуации раненых из обломков;
  - средства и персонал оказания первой медицинской помощи;
  - организация доставки раненых в медицинские учреждения и адекватность имеющихся медицинских служб; и
  - время завершения спасательных операций.

*Примечание. Следующее событие, если применимо, необходимо расследовать во взаимодействии с группой, занимающейся вопросами возникновения и распространения пожара (группа по конструкции);*

7. выполнить задачи, составляющие событие 46.

**СОБЫТИЕ 46. Операции по борьбе с пожаром**

См. события 9, 23 и 37.

- 1) Эту часть расследования следует, по возможности, провести в сотрудничестве с группой по конструкции, ответственной за расследование обстоятельств возникновения и распространения пожара;
- 2) установить и зафиксировать следующие данные:
  - время и средства уведомления различных пожарных подразделений;
  - содержание и формы передачи первых указаний;
  - количество транспортных средств по типу (дежурные и в резерве);
  - тип, объем и скорость подачи огнегасящих веществ;
  - специальные инструменты, в частности, топоры, ломы и инструменты с электроприводом;
  - численность персонала и оборудование на каждом автомобиле;
  - местонахождение различных участвующих пожарных подразделений;
  - маршрут движения каждого транспортного средства к месту происшествия и адекватность подъездных путей;
  - условия окружающей среды, в частности, погода, рельеф местности, состояние поверхности земли или воды;
  - наличие средств связи на каждом транспортном средстве;
  - время прибытия пожарных команд на место происшествия; и
  - возникшие трудности, например:
    - поиск места происшествия;
    - доступ к месту крушения;
    - отсутствие карт или недостаточно подробные карты;
    - недостаточная подготовленность персонала;
    - интенсивность пожара;

- направление и сила ветра;
- температура;
- наличие воды и/или огнегасящих веществ;
- контроль и надзор;
- принятые меры предосторожности для предотвращения распространения пожара и повторного возгорания;
- время, к которому пожар был локализован и полностью потушен; и
- подготовленность и стандарты персонала аварийно-спасательной и противопожарной служб.

## ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА

1. Выполнить задачи, составляющие событие 56.

### **СОБЫТИЕ 56. Результаты анализа и отчет группы по выживаемости**

См. события 9, 23, 37 и 46.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.
2. Принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

### **СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.



## Раздел 14

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ В ПАССАЖИРСКОМ САЛОНЕ

Руководитель группы по безопасности в пассажирском салоне отвечает за расследование всех аспектов авиационного происшествия, связанных с действиями пассажиров и членов кабинного экипажа. Обычно это включает следующие общие элементы:

- факторы выживаемости пассажиров/членов экипажа;
- политика и процедуры компании по вопросам обеспечения безопасности пассажиров и членов экипажа;
- отраслевые политика, процедуры и правила в области обеспечения безопасности пассажиров и членов экипажа; и
- подготовка членов кабинного экипажа по вопросам эксплуатационной безопасности.

Эта группа должна координировать свои действия с другими группами, в частности, группами по летной эксплуатации, по медицине и человеческому фактору, по свидетелям, по самописцам, по выживаемости, по техническому обслуживанию и записям, по системам и по конструкции.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. определить объем требуемых материальных/людских ресурсов и информировать уполномоченного по расследованию;
3. распределить материальные/людские ресурсы; и
4. выполнить задачи, составляющие событие 10.

#### СОБЫТИЕ 10. Обеспечение сохранности соответствующей пассажирской документации

- 1) Совместно с руководителями группы по летной эксплуатации и группы по техническому обслуживанию и записям установить наличие и обеспечить сохранность следующих документов:
  - руководство эксплуатанта по производству полетов;
  - формуляры подготовки членов кабинного экипажа;
  - стандартные эксплуатационные процедуры (SOP) эксплуатанта и воздушного судна;
  - рабочие журналы кабинного экипажа;
  - рабочий журнал пилота;
  - данные о налете членов летного экипажа (за последние шесть месяцев);
  - бортовой журнал воздушного судна;
  - диспетчерские журналы эксплуатанта;
  - документация технического обслуживания;
  - пассажирские и грузовые ведомости;
  - руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания;
  - расписание полетов эксплуатанта;
  - руководство эксплуатанта по маршрутам;

- запись относящихся к делу телефонных переговоров;
  - руководство для кабинного экипажа;
  - руководство по действиям кабинного экипажа в аварийной обстановке;
  - утвержденные эксплуатантом объявления на борту по вопросам безопасности;
  - подготовленные эксплуатантом тексты и видеоматериалы для инструктажа пассажиров по вопросам безопасности, если имеются;
  - копия утвержденного руководства по летной эксплуатации воздушного судна;
  - копия утвержденного перечня минимального оборудования (MEL);
  - копия применимого основного перечня минимального оборудования (MMEL);
  - свидетельства и медицинские книжки членов кабинного экипажа;
  - копии любых директивных документов ведомства гражданской авиации, относящихся к компании;
  - копия последнего отчета о проверке эксплуатанта ведомством гражданской авиации (регулирующим полномочным органом);
  - досье эксплуатанта; и
  - утвержденная ведомством гражданской авиации программа профессиональной подготовки членов летного экипажа;
- 2) установить наличие и получить следующую информацию:
- внутренняя отделка пассажирского салона воздушного судна;
  - документы предполетного обслуживания;
  - ведомости устранения неполадок;
  - неустраненные и повторяющиеся изъяны и неполадки в пассажирском салоне; и
  - компоновка пассажирского салона и грузовых отсеков;
- 3) получить результаты аутопсии членов кабинного экипажа и пассажиров; и
- 4) получить расшифровку записи бортового речевого самописца и провести предварительный анализ записанной информации в части, касающейся пассажирского салона;
- 5) представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

## ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести предварительный осмотр места происшествия с целью получить представление о динамике событий в происшествии, в частности о таких аспектах, как углы удара, пространственное положение, скорость, тяга в момент удара и распространение пожара (до удара/после удара);
3. выполнить задачи, составляющие событие 24.

### СОБЫТИЕ 24. Рассмотрение соответствующей пассажирской документации

См. событие 10.

- 1) Ознакомиться со всеми документами, полученными от эксплуатанта, и обобщить относящуюся к делу информацию;
- 2) ознакомиться со всеми документами, полученными из ведомства гражданской авиации, и обобщить относящуюся к делу информацию; и
- 3) подобрать в хронологическом порядке послужные списки по каждому члену кабинного экипажа и данные по эксплуатанту;

4. расследование и анализ вопросов, связанных с разрушением конструкции воздушного судна, относятся к компетенции группы по конструкции, а расследование и анализ вопросов, связанных с отказом авиационных систем, относятся к компетенции группы по системам;
5. тем не менее, расследование и анализ влияния таких отказов систем и разрушения конструкции на действия бортпроводников и пассажиров относятся к компетенции группы по безопасности в пассажирском салоне. Очень важно действовать в тесном сотрудничестве с другими заинтересованными группами; и
6. при выполнении задач по нижеследующему событию осуществлять координацию с руководителями групп по системам, по конструкции, по медицине/человеческому фактору и по фотосъемке и видеозаписи.

*Примечание. Многие из упоминаемых ниже вещественных доказательств могут разрушаться под воздействием внешней среды и играют критическую роль в успешном проведении расследования аспектов безопасности в пассажирском салоне. На этом этапе расследования недопустима спешка; все действия необходимо тщательно фиксировать;*

7. выполнить задачи, составляющие событие 38;

#### **СОБЫТИЕ 38. Состояние пассажирского салона**

См. события 10 и 24.

- 1) Осмотреть и зафиксировать (на месте) состояние следующих элементов:
  - общий интерьер пассажирского салона;
  - конструкция салона;
  - конструкция пола;
  - двери воздушного судна;
  - авиационные трапы;
  - аварийные выходы;
  - разрушения элементов конструкции салона;
  - пассажирские кресла;
  - шаг кресел для каждого класса;
  - ширина прохода;
  - кресла бортпроводников;
  - привязные ремни (для пассажиров и бортпроводников)
  - верхние багажные полки;
  - бортовые кухни, включая органы управления и положение прерывателей цепи;
  - сервировочные столики/тележки;
  - системы громкой связи, включая органы управления и положение прерывателей цепи;
  - индивидуальные спасательные средства;
  - обивка днища кресел;
  - информационные карточки о безопасности;
  - система сигнализации об аварийной эвакуации;
  - аварийное оборудование:
    - огнетушитель(и);
    - пожарный топор;
    - мегафон;
    - баллоны с кислородом;
    - противогаз/баллон с кислородом;
    - противодымные капюшоны;
    - электрические фонари;
    - канаты/барабаны аварийного покидания;
    - комплект первой медицинской помощи;

- комплект медицинской помощи;
  - аптечка;
  - средства искусственного дыхания;
  - защитные перчатки;
  - досмотровое зеркало;
  - переносные радиомаяки;
  - ручная кладь;
  - огни на уровне пола; и
  - средства блокировки сидений;
- 2) определить компоновку пассажирских/грузовых отсеков;
8. работать в тесном взаимодействии с руководителем группы по свидетелям и полицейскими органами по вопросам координации списка возможных свидетелей и формулирования возможных вопросов для очевидцев;
9. начать подготовку к опросу сотрудников органов обслуживания воздушного движения и аэропортов.

*Примечание. Опросы членов экипажа и пассажиров необходимо планировать и проводить в консультации с руководителями групп по летной эксплуатации, по свидетелям и по медицине и человеческому фактору и с учетом их требований;*

10. при определенных обстоятельствах в ходе первоначального опроса членов кабинного экипажа следует ограничиться событиями в момент происшествия;
11. после этой беседы можно провести более детальный опрос, в ходе которого можно подробно обсудить элементы, важные с точки зрения расследования;
12. ознакомиться с "образцом формуляра опросника для пассажиров" в добавлении 1 к настоящему разделу;
13. выполнить задачи, составляющие событие 47.

#### **СОБЫТИЕ 47. Опросы (кабинный экипаж и пассажиры)**

См. события 10, 24 и 38.

- 1) Все члены кабинного экипажа до опроса должны представить письменные заявления;
- 2) членов кабинного экипажа следует опрашивать на основе заранее подготовленного списка вопросов, охватывающего следующие моменты:
- общая информация о полете;
  - этап полета в момент происшествия;
  - погодные условия в момент происшествия;
  - исправность воздушного судна;
  - налет и опыт работы бортпроводников;
  - периоды отдыха экипажа;
  - перемещения за последние 24 ч и за 72 ч;
  - действия после происшествия, в частности, физическое состояние и участие в эвакуации; и
  - любые другие вопросы по обстоятельствам;
- 3) после этого опроса на более позднем этапе может быть проведен более подробный опрос для детального обсуждения элементов, важных для расследования;

- 4) опросить свидетелей, располагающих информацией о безопасности в пассажирском салоне;
  - 5) опросить родственников, представителей компании и сотрудников ведомства гражданской авиации;
  - 6) опросить как можно больше пассажиров; и
  - 7) если потребуется, разослать вопросники оставшимся в живых пассажирам, не прошедшим опроса.
14. начать подготовку к опросу родственников и представителей компании.

*Примечание. Во избежание дублирования необходимо, чтобы эти опросы планировались и проводились в консультации с руководителями групп по летной эксплуатации, по свидетелям и по медицине/человеческому фактору и с учетом их требований. Аналогичная координация с руководителями групп по силовым установкам, по системам и по техническому обслуживанию и записям необходима при проведении опросов руководства эксплуатанта.*

15. довести полученную фактическую информацию до сведения уполномоченного по расследованию и руководителей соответствующих групп; и
16. собрать относящиеся к делу данные от руководителей других групп.

#### **ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Рассмотреть и проанализировать данные, собранные на месте происшествия;
2. ознакомиться с относящимися к делу документами;
3. рассмотреть все относящиеся к безопасности в пассажирском салоне документы, включая протоколы опроса свидетелей, собранные другими членами группы и другими группами;
4. ознакомиться с протоколами патологоанатомических исследований и результатами анализа проб;
5. во взаимодействии с руководителями групп по летной эксплуатации и по самописцам рассмотреть и проанализировать информацию, содержащуюся на бортовом речевом самописце;
6. взаимодействовать по вопросам безопасности в пассажирском салоне с руководителями групп по летной эксплуатации, по медицине и человеческому фактору, по выживаемости, по конструкции и по системам;
7. рассмотреть возможность ознакомления, в частности, с материалами лечащих врачей членов кабинного экипажа и данными системы медицинского страхования;
8. провести любые дополнительные опросы членов кабинного экипажа или пассажиров;
9. при необходимости провести ознакомительный полет по тому же маршруту и на самолете того же типа, желательно того же эксплуатанта;
10. выполнить задачи, составляющие событие 57.

**СОБЫТИЕ 57. Результаты анализа и отчет группы по безопасности в пассажирском салоне**

См. события 10, 24, 38 и 47.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
- 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;

11. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 64.

**СОБЫТИЕ 64. Результаты анализа и выводы по летной эксплуатации**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по летной эксплуатации;
  - группа по медицине и человеческому фактору;
  - группа по свидетелям;
  - группа по бортовым самописцам;
  - группа по метеорологии;
  - группа по ОВД и аэропортам;
  - группа по выживаемости;
  - группа по безопасности в пассажирском салоне; и
  - прочие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) завершить анализ аспектов летной эксплуатации и сформулировать выводы с помощью технических групп;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Добавление 1 к разделу 14

## ОБРАЗЕЦ ФОРМУЛЯРА ОПРОСНИКА ДЛЯ ПАССАЖИРОВ

(Наименование полномочного органа по расследованию) Предварительный сбор информации от пассажиров	
<b>Информация о событии</b> (авиакомпания, номер рейса, дата)	
<p>(Наименование полномочного органа по расследованию) отвечает за расследование авиационных происшествий в (название государства). Цель расследования заключается в повышении уровня безопасности полетов. Первым этапом нашего расследования происшествия является сбор информации от членов экипажа и пассажиров. Пока все детали события еще свежи в памяти, <b>просьба как можно скорее заполнить данную форму и отослать ее по указанному ниже адресу</b>. Благодарим вас за вклад в повышение уровня безопасности полетов.</p> <p><b>Примечание. 1.</b> Данная форма носит общий характер, и поэтому некоторые вопросы в отдельных случаях неприменимы. Отвечая на такие вопросы, просьба указать N/A.</p> <p><b>Примечание. 2.</b> Ваши ответы являются добровольными. Представленная информация носит конфиденциальный характер и будет защищена в соответствии с законодательством (название государства).</p>	
<b>Контактная информация</b>  Для последующих контактов, если потребуются, просьба сообщить следующие данные: Полное имя: ..... Укажите фамилии и возраст лиц, которые путешествовали вместе с вами: ..... ..... <b>Почтовый адрес:</b> ..... ..... ..... Адрес электронной почты: ..... Телефон (днем): ..... Телефон (вечером): .....	<b>Информация о возврате</b>  Просьба передать заполненный формуляр сотрудникам (название полномочного органа по расследованию) до отъезда домой или до продолжения поездки.  Если это невозможно, просьба отправить почтой по следующему адресу:  (Название полномочного органа по расследованию) (адрес – строка 1) (адрес – строка 2) (город, штат) (страна, почтовый индекс)  Если возникнут вопросы или потребуется обсудить какие-то моменты, просьба связаться с нами: Телефон: (номер телефона полномочного органа) Эл. почта: (адрес эл. почты полномочного органа)
<b>Местонахождение непосредственно перед событием</b> Если вы сидели в пассажирском кресле: номер ряда: ..... буквенное обозначение кресла: ..... Именно это место указано на посадочном талоне? Да/Нет В какую сторону было обращено ваше кресло? Вперед/Назад/Вбок Если вы не помните номер/букву вашего кресла, просьба указать зону, в которой вы сидели. (Отметить по одному ответу в каждой категории) Класс билета: первый/бизнес/экономический Зона салона: передняя/средняя/задняя Тип кресла: у прохода/в центре/у окна  Если в момент происшествия вас не было в пассажирском кресле, где вы находились? ..... Если с вами был ребенок в возрасте менее 2-х лет: ребенок сидел в специальном кресле/был пристегнут дополнительным поясом/сидел без привязи у вас на коленях Имелось ли кресло слева от вас? Да/Нет	<b>Пассажирский салон в/с</b> Просьба начертить план салона и указать: – где вы находились; – выход, через который вы покинули в/с; – место пожара внутри или за пределами в/с; – очаг задымления внутри в/с

Занимал ли кто-нибудь это кресло? Да/Нет Пол: мужской/женский Примерный возраст: ..... Фамилия: ..... Имелось ли кресло справа от вас? Да/Нет Занимал ли кто-нибудь это кресло? Да/Нет Пол: мужской/женский Примерный возраст: ..... Фамилия: .....	
<p><b>Что ты видели, слышали и делали в момент события?</b>  Были ли вы ранены во время события? Да/Нет (кратко опишите)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>В момент события вы бодрствовали/спали  Когда и как вы впервые поняли, что что-то произошло?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Были ли пристегнут ваш привязной ремень? (Да/Нет)  Тип привязного ремня: только поясной ремень/поясной и плечевые ремни</p>	
<p><b>Багажная полка /ручная кладь</b>  Открылась ли дверца багажной полки? Да/Нет  Выпали ли предметы ручной клади с верхних багажных полок? Да/Нет  Ударили ли эти предметы вас или кого-нибудь еще? Да/Нет  Упали ли эти предметы в проход между креслами? Да/Нет</p> <p><b>Освещение в салоне/на борту</b>  Просьба указать, какое освещение работало во время происшествия. Можно пометить несколько ответов: нормальное освещение/аварийное освещение на потолке/подсветка маршрута эвакуации на полу/освещение аварийных выходов/огни аварийных трапов</p> <p><b>Инструкции экипажа (внутри салона)</b>  Делали ли члены экипажа объявления или давали указания пассажирам во время полета? Да/Нет  Были ли объявления/инструкции хорошо слышны? Да/Нет  Просьба перечислить объявления/инструкции, которые вы слышали</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Были ли вам понятны объявления/инструкции экипажа? Да/Нет  Могли ли вы следовать указаниям экипажа? Да/Нет – Если ответ "Нет", указать, почему:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p><b>Пожар/задымление</b>  Был ли дым в кабине? Да/Нет  По возможности указать источник задымления, а также в какой части салона он находился, какого цвета был дым, до какой высоты он поднялся, как он повлиял на вас и т. д.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Был ли пожар? Да/Нет  По возможности описать, в каком месте; имело ли место оплавление; как пожар повлиял на вас и т. д.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p><b>Эвакуация</b>  Потребовалась ли эвакуация? Да/Нет  Как и когда вы поняли, что необходимо покинуть борт воздушного судна?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	



Были ли вы ранены во время происшествия? Да/Нет

Были ли вы ранены в результате турбулентности/в момент удара /во время эвакуации/за пределами в/с?

Кратко опишите свои телесные повреждения и как они были причинены?

.....

.....

.....

Помешали ли ваши телесные повреждения быстро покинуть в/с? Да/Нет Если ответ "Да", просьба уточнить

.....

.....

.....

Доставили ли вас в больницу после происшествия? Да/Нет

Если ответ "Да", в какую больницу?.....

Положили ли вас в больницу? Да/Нет

#### **Общие замечания**

Есть ли у вас дополнительные замечания или информация, которые могут помочь нам в расследовании?

.....

.....

.....

.....

#### **Личная информация**

Исследования показали, что характеристики пола, возраста, роста, веса, профессии, жизненного опыта человека и т. д. могут повлиять на его действия в чрезвычайной ситуации. Просьба сообщить следующие личные данные:

Мужчина/женщина. возраст: ..... рост: ..... вес: ..... профессия: .....

Авиационный опыт: Да/Нет Если ответ "Да", просьба уточнить

.....

.....

Приходилось ли вам действовать в чрезвычайных ситуациях? Да/Нет Если ответ "Да", просьба уточнить

.....

.....

.....

Спасибо за то, что вы нашли время помочь нам в расследовании. Просьба вернуть заполненный формуляр в (название полномочного органа по расследованию) по адресу, указанному в рубрике "Информация о возврате" на стр. 1.

## Раздел 15

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЗАПИСЯМ

Руководитель группы по техническому обслуживанию и записям отвечает за получение и анализ всех записей, относящихся к техническому обслуживанию, и соответствующей полетной документации для оценки информации о техническом обслуживании воздушного судна на предмет адекватности инспекции, отказов, которые могут иметь отношение к происшествию, наработки воздушного судна, двигателей и компонентов, а также времени после капитального ремонта.

Эта группа также отвечает за выяснение исходной информации об изготовлении, возможных конструктивных недостатках, практике технического обслуживания, процедурах инспекции и обслуживания воздушного судна.

Группа должна координировать свои действия с руководителями групп по летной эксплуатации, по конструкции, по силовым установкам, по системам и по самописцам.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. установить объем требуемых материальных/людских ресурсов и информировать уполномоченного по расследованию; и
3. выполнить задачи, составляющие событие 11.

#### СОБЫТИЕ 11. Обеспечение сохранности документов по техническому обслуживанию

- 1) Получить и обеспечить сохранность следующих документов (по мере необходимости):
  - а) от эксплуатанта:
    - сертификат эксплуатанта;
    - сертификат летной годности;
    - свидетельство о регистрации;
    - бортовой журнал воздушного судна;
    - технический журнал воздушного судна;
    - руководство по регулированию технического обслуживания;
    - журнал технического обслуживания;
    - журнал осмотра планера;
    - журнал(ы) контроля двигателей;
    - журнал(ы) контроля воздушных винтов;
    - журнал предполетного обслуживания;
    - ведомости устранения недостатков;
    - документ регистрации директив по летной годности;
    - стандарты и процедуры;
    - контроль качества;
    - персонал и обучение;
    - оборудование и средства;

- требования к техническому обслуживанию для полетов увеличенной дальности двухдвигательных самолетов (ETOPS) (Приложение 6, дополнение E);
  - файлы бортовых самописцев, включая документы, связанные с кадрами данных и периодической калибровкой бортовых самописцев;
  - капитальный ремонт или замены;
  - крупные работы, выполненные утвержденной организацией по техническому обслуживанию или субподрядчиком;
  - журнал регистрации опасных материалов, перевозимых в качестве груза;
  - международные договоренности о лизинге;
  - отчеты по системе обязательного представления данных о происшествиях (анализ тенденций); и
  - сообщения о зафиксированных недостатках в работе (SDR);
- b) от соответствующего ведомства гражданской авиации:
- личные дела технического персонала;
  - сертификат эксплуатанта;
  - документация воздушного судна;
  - копия основного перечня минимального оборудования (MMEL);
  - информация о надежности системы технического обслуживания в разрезе парка воздушных судов;
  - отчеты по системе обязательного представления данных о происшествиях; и
  - сообщения о зафиксированных недостатках в работе (SDR).

#### **ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ**

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести первоначальный осмотр места происшествия;
3. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам;
4. выполнить задачи, составляющие событие 25.

#### **СОБЫТИЕ 25. Рассмотрение документов по техническому обслуживанию**

См. событие 11.

- 1) Ознакомиться со всеми документами, полученными от эксплуатанта, и обобщить относящуюся к делу информацию;
- 2) ознакомиться со всеми документами, полученными из ведомства гражданской авиации, и обобщить относящуюся к делу информацию;
- 3) подготовить справку по наработке силовых установок, планера и их основных компонентов, включая модификации;
- 4) указать все невыполненные модификации силовых установок и планера;
- 5) зафиксировать все неустраненные и повторяющиеся неполадки и изъяны;
- 6) указать все недостатки, которые могут быть связаны с происшествием; и

- 7) обобщить информацию обо всех нарушениях нормальной работы;
5. выполнить задачи, составляющие событие 39.

**СОБЫТИЕ 39. Опросы (техническое обслуживание и записи)**

См. события 11 и 25.

- 1) Определить круг сотрудников, подлежащих опросу;
- 2) координировать проведение опросов с руководителями других групп;
- 3) подготовить вопросы;
- 4) провести опрос; и
- 5) рассмотреть протоколы опроса на предмет выявления противоречий, ошибок и несоответствий;
6. передать относящуюся к делу информацию руководителям групп по летной эксплуатации, по конструкции, по силовым установкам, по системам и по бортовым самописцам;
7. выполнить задачи, составляющие событие 48.

**СОБЫТИЕ 48. Организация технического обслуживания**

См. события 11, 25 и 39.

- 1) Рассмотреть следующие аспекты организации технического обслуживания:
  - стандарты и процедуры;
  - программы контроля качества;
  - оборудование и средства; и
  - персонал и профессиональная подготовка;
8. выяснить, полностью ли выдерживался регламент технического обслуживания, и зафиксировать любые несоответствия или отклонения.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 58.

**СОБЫТИЕ 58. Результаты анализа и отчет группы по техническому обслуживанию и записям**

См. события 11, 25, 39 и 48.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
- 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.

**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## **Раздел 16**

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО СИСТЕМАМ**

Руководитель группы по системам отвечает за детальное изучение всех систем и компонентов, включая, в частности, гидравлические, пневматические, электрические и электронные системы, средства радиосвязи и навигационное оборудование, системы кондиционирования воздуха и герметизации, средства защиты от дождя и обледенения, средства пожаротушения в салоне и кислородные системы. В ходе исследования будут определены состояние и эксплуатационные возможности компонентов. Исследование включает определение положения соответствующих органов управления и выключателей, а также идентификацию и считывание данных оборудования встроенного контроля. Важно установить, насколько это практически возможно, местонахождение всех компонентов систем.

Группа по системам должна координировать свои действия с руководителями групп по бортовым самописцам, по летной эксплуатации, по осмотру места происшествия, по техническому обслуживанию и записям, по конструкции и по силовым установкам.

#### **ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ**

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. подобрать основную информацию о соответствующем воздушном судне;
3. получить руководство по техническому обслуживанию и каталог запчастей воздушного судна; и
4. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

#### **ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ**

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. назначить и проинструктировать всех членов группы по системам;
3. провести предварительный осмотр места происшествия с членами группы для получения представления о динамике событий в происшествии;
4. принять необходимые меры для защиты и деактивации опасных систем/компонентов, включая, в частности, баллоны высокого давления и аккумуляторы, во взаимодействии с координатором по безопасности на месте происшествия;
5. во взаимодействии с руководителем группы по осмотру места происшествия идентифицировать и, при необходимости, маркировать компоненты систем;
6. совместно с руководителем группы по летной эксплуатации проанализировать состояние кабины экипажа;
7. информировать уполномоченного по расследованию о необходимости проведения специальных фотосъемок;
8. выполнить задачи, составляющие событие 12.

**СОБЫТИЕ 12. Исследование систем**

- 1) Подготовить контрольную карту систем для расследования на основании следующего общего перечня:
    - гидравлические системы;
    - системы управления полетом;
    - элероны;
    - рули высоты;
    - руль направления;
    - горизонтальный стабилизатор;
    - триммеры;
    - закрылки;
    - воздушные тормоза;
    - интерцепторы/гасители подъемной силы;
    - автопилот/система улучшения устойчивости и предупреждения сваливания;
    - шасси/колеса/тормоза;
    - топливо;
    - распределение электропитания;
    - бортовые компьютеры (например, система управления полетом, система предупреждения столкновений и система предупреждения об опасности сближения с землей);
    - прочее электронное оборудование;
    - средства защиты от обледенения;
    - пневматики;
    - приборные системы предупреждения пилота (анализ световой сигнализации);
    - навигационные системы;
    - портативные навигационные системы, фото- и видеокамеры и мобильные телефоны;
    - средства связи;
    - аварийный приводной передатчик (ELT);
    - средства обнаружения и защиты от пожара;
    - системы кондиционирования воздуха и герметизации;
    - кислородные системы; и
    - системы реверса тяги;
  - 2) найти и идентифицировать все системы и узлы;
  - 3) установить, требуется ли специальные меры для хранения компьютерной памяти;
  4. зафиксировать и сфотографировать системы и узлы до передачи их на хранение;
  - 5) обеспечить охрану и деактивировать опасные системы и узлы;
  - 6) провести детальное изучение всех систем и узлов, включая системы управления полетом, гидравлические системы, пневматические системы, системы электропитания, электронные системы, приборы, средства связи, навигационные средства, системы кондиционирования воздуха и герметизации, средства борьбы с обледенением, планер, топливную систему, системы пожаротушения и кислородную систему;
  - 7) документально зафиксировать установки, индикации, положения и состояние всех систем;
  - 8) провести детальное фотографирование предполагаемых узлов отказа; и
  - 9) при необходимости запросить специализированную техническую помощь;
9. в консультации с руководителями других групп обеспечить взаимодействие группы по системам в ходе расследования с группами по силовым установкам и по конструкции;

10. информировать уполномоченного по расследованию о других потребностях в специальной технической помощи;
11. выполнить задачи, составляющие событие 26;

**СОБЫТИЕ 26. Исследования и испытания (системы)**

См. событие 12.

- 1) Определить компоненты, которые требуют более детального исследования;
  - 2) подготовить рабочее задание для проведения исследований и испытаний;
  - 3) организовать перевозку выбранных компонентов в место, подходящее для проведения требуемых исследований и испытаний; и
  4. обеспечить присутствие расследователей при проведении всех исследований и испытаний;
12. ознакомиться с заявлениями свидетелей для определения необходимости дополнительных опросов и провести или организовать проведение требуемых опросов во взаимодействие с руководителем группы по свидетелям; и
  13. выполнить задачи, составляющие событие 40.

**СОБЫТИЕ 40. Опросы (системы)**

См. события 12 и 26.

- 1) Определить круг сотрудников, подлежащих опросу;
- 2) координировать проведение опросов с руководителями других групп;
- 3) подготовить вопросы;
- 4) провести опрос; и
- 5) рассмотреть протоколы опроса на предмет выявления противоречий, ошибок и несоответствий.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Проанализировать собранную информацию для оценки роли авиационных систем в происшествии;
2. передать руководителям соответствующих групп любую относящуюся к делу информацию;
3. выполнить задачи, составляющие событие 59.

**СОБЫТИЕ 59. Результаты анализа и отчет группы по системам**

См. события 12, 26 и 40.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
- 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
4. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.



**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 17

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО КОНСТРУКЦИИ

Руководитель группы по конструкции отвечает за общее изучение планера, включая поверхности управления полетом, и за установление роли элементов конструкции в происшествии. К его компетенции также относится анализ траектории полета перед столкновением с землей, скорости в момент столкновения и угла столкновения.

Эта группа будет устанавливать местонахождение и идентифицировать те элементы конструкции, которые необходимо нанести на схему разброса обломков, подготавливаемую группой по осмотру места происшествия. Схема разброса обломков играет особенно важную роль при наличии подозрений о разрушении конструкции или пожаре в полете.

По усмотрению уполномоченного по расследованию этой группе также может быть поручено проведение смежных элементов расследования, включая пожар и взрывы, а также аспекты ударостойкости.

Необходимо тесное взаимодействие с группами по осмотру места происшествия, по системам, по силовым установкам и по выживаемости.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. собрать основные данные о соответствующем воздушном судне; и
3. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести первоначальный осмотр места происшествия;
3. как можно точнее определить и зафиксировать координаты основных точек места происшествия;
4. подготовить примерную схему места происшествия;
5. на основе беглого ознакомления с параметрами угла столкновения, скорости и целостности перед столкновением определить вероятный разброс всех обломков;
6. представить уполномоченному по расследованию данные о требуемых фотосъемках;
7. сфотографировать обломки с установленными маркировочными знаками для привязки их расположения на местности;
8. идентифицировать обломки, маркировать их и занести в список;

9. сфотографировать отдельные обломки на месте происшествия;
10. получить от руководителей групп по свидетелям, по летной эксплуатации и по бортовым самописцам данные, относящиеся к конечному участку траектории полета;
11. построить схему траектории движения воздушного судна с момента первого контакта с наземным объектом до момента столкновения с землей и до момента прекращения движения;
12. в случае столкновения в воздухе или разрушения конструкции в полете:
  - восстановить траекторию полета на основе анализа траектории;
  - обозначить границы зоны требуемого поиска;
  - определить методику и масштабы поиска;
  - определить потребность в материальных и людских ресурсах и представить соответствующий запрос; и
  - проинструктировать участников поисковой группы о методах маркировки и фиксирования местонахождения обломков;
13. выполнить задачи, составляющие событие 13.

**СОБЫТИЕ 13. Исследование конструкции**

- 1) Провести общий осмотр полного планера, включая поверхности управления полетом;
  - 2) установить участие элементов конструкции в происшествии;
  - 3) выбрать узлы, которые требуют исследований и испытаний;
  - 4) подготовить подробное рабочее задание на проведение исследований и испытаний; и
  - 5) проанализировать потребности в натурной выкладке элементов конструкции;
14. во взаимодействие с группой по выживаемости провести детальный анализ пожара и взрыва;
15. выполнить задачи, составляющие событие 27.

**СОБЫТИЕ 27. Пожары и взрывы**

См. событие 13.

- 1) Сфотографировать все признаки, имеющие непосредственное отношение к пожару, до удаления обломков;
- 2) ознакомиться с руководствами по техническому обслуживанию и запасным частям воздушного судна для получения информации о конструкции и системах;
- 3) ознакомиться со следующей информацией:
  - показания оставшихся в живых лиц;
  - показания очевидцев;
  - тип перевозимого на борту груза;

- количество и тип топлива на борту;
  - зафиксированные данные обслуживания воздушного движения;
  - информация бортовых самописцев; и
  - данные патологоанатомических исследований о наличии дыма или сажи в дыхательной системе, окиси углерода или других токсических химикатов и признаков взрыва на борту, таких как разрыв барабанных перепонки или поражение небольшими осколками;
- 4) установить потребности в специализированной технической помощи;
- 5) до начала удаления огнегасящих веществ рассмотреть все возможные варианты сохранения вещественных доказательств;
- 6) подготовить схему расположения обломков, включая обгоревшие участки;
- 7) определить, возник ли пожар в полете или после столкновения с землей, на основании следующей информации:
- сообщения оставшихся в живых и очевидцев;
  - конфигурация кабины летного экипажа;
  - обстоятельства катастрофы;
  - воздействие пожара в полете;
  - воздействие пожара на земле;
  - динамика разрушения, в частности местонахождение обгоревших частей относительно выгоревших участков; и
  - последствия удара;
- 8) определить, имел ли место взрыв в полете, проанализировав наличие следующих факторов:
- ненаправленный характер распространения огня;
  - эффект "вскрытия";
  - необычное повреждение тяжелых элементов конструкции;
  - разрыв конструкции; и
  - высокоскоростное поражение осколками;
- 9) установить предполагаемое место возникновения пожара или взрыва в полете; и
- 10) установить точку или место возгорания, тип топлива и источник воспламенения;
16. в консультации с руководителями групп по медицине и человеческому фактору, по выживаемости и по безопасности в пассажирском салоне определить параметры ударостойкости и ударного воздействия;
17. выполнить задачи, составляющие событие 41 (или это может быть поручено отдельной группе по ударостойкости).

#### **СОБЫТИЕ 41. Ударостойкость**

См. события 13 и 27.

- 1) Установить потребность в привлечении специалистов-механиков или авиационных инженеров;
- 2) установить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, которое осталось в отсеках воздушного судна после прекращения воздействия силы удара;
- 3) определить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, который мог уменьшиться после происшествия в результате деформации эластичных материалов от воздействия силы удара без каких-либо следов их проникновения в пригодное для жизнедеятельности пространство;

- 4) установить наличие места между креслами и элементами конструкции воздушного судна, включая, в частности, приборную доску, штурвальную колонку, спинки кресел, подносы и оборудование кухни, которые могли способствовать характеру и тяжести телесных повреждений;
- 5) выяснить, имело ли место проникновение внутрь воздушного судна предметов извне;
- 6) установить воздействие незакрепленных элементов внутреннего оборудования воздушного судна или предметов багажа, включая, в частности, сервировочные тележки и кислородные баллоны;
- 7) определить влияние ручной клади пассажиров на объем пригодного для жизнедеятельности пространства;
- 8) оценить адекватность проходов и выходов;
- 9) зафиксировать первоначальное положение в кресле погибших пассажиров и положение их тел после происшествия;
- 10) зафиксировать данные о типе привязных ремней, замков привязных ремней, привязных систем и замков, конструкций и креплений кресел и конструкции пола воздушного судна;
- 11) зафиксировать данные о повреждении каждого из элементов, перечисленных выше в задаче 10;
- 12) зафиксировать влияние обивочных материалов на характер и серьезность телесных повреждений, включая, в частности, хлопок/вискозу и нейлон, а также характеристики их возгораемости, эластичности и проскальзывания при регулировании замков;
- 13) зафиксировать данные о типе и адекватности по нагрузке грузовых креплений, таких, как сети, канаты и поддоны;
- 14) зафиксировать геометрию кресел для определения характеристик прочности конструкции и энергопоглощения;
- 15) зафиксировать данные о характеристиках энергопоглощения и воспламеняемости обивки кресел;
- 16) оценить адекватность привязных ремней, крепления привязных ремней, плечевых ремней и их крепления, конструкции кресел и их крепления и пола;
- 17) оценить влияние условий в кабине экипажа и пассажирском салоне на выживаемость находящихся в них лиц;
- 18) зафиксировать перечисленные ниже основные данные для определения характеристик энергопоглощения:
  - угловые характеристики местности;
  - угол траектории полета;
  - угол столкновения с землей;
  - результирующая сила удара;
  - угол силы удара; и
  - пространственное положение воздушного судна в момент столкновения;
- 19) зафиксировать данные о ширине, длине, глубине и направлении следов, оставленных при столкновении с землей;
- 20) зафиксировать данные о глубине повреждения днища воздушного судна, степени сжатия элементов, обеспечивающих рассеяние энергии;

- 21) зафиксировать данные о дистанции торможения в горизонтальной плоскости, длине сжатия планера в горизонтальной плоскости, смещении каждой плоскости крыла и поверхностей хвостового оперения в направлении, противоположном направлению движения;
  - 22) определить направление, величину и продолжительность действия перегрузок;
  - 23) определить воздействие силы ускорения на людей, находившихся на борту воздушного судна; и
  - 24) оценить возможность выживания при соответствующих динамических нагрузках;
18. оценить потребность в натурной выкладке обломков и информировать о такой потребности уполномоченного по расследованию; и
19. выполнить задачи, составляющие событие 49.

#### **СОБЫТИЕ 49. Натурная выкладка элементов конструкции**

См. события 13, 27 и 41.

- 1) Выбрать подходящее место для натурной выкладки элементов конструкции;
- 2) определить метод натурной выкладки элементов конструкции;
- 3) получить людские и материальные ресурсы;
- 4) провести натурную выкладку элементов конструкции;
- 5. организовать фотосъемку процесса натурной выкладки элементов конструкции ;
- 6) провести опрос свидетелей; и
- 7) отобрать компоненты для исследований и испытаний, если потребуется.

#### **ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

- 1. Проанализировать собранную информацию для оценки роли конструкции воздушного судна в происшествии;
- 2. довести любую относящуюся к делу информацию до сведения руководителей соответствующих групп;
- 3. выполнить задачи, составляющие событие 60.

#### **СОБЫТИЕ 60. Результаты анализа и отчет группы по конструкции**

См. события 13, 27, 41 и 49.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
4. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.

**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 18

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО УДАРСТОЙКОСТИ

Руководитель группы по ударостойкости отвечает за расследование аспектов выживаемости при происшествии для всех лиц на борту воздушного судна. Работа этой группы во многом дублирует деятельность групп по системам, по конструкции, по силовым установкам, по осмотру места происшествия, по выживаемости и по свидетелям.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. собрать основные данные о соответствующем воздушном судне; и
3. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. установить каналы связи с руководителями групп по осмотру места происшествия, по конструкции, по выживаемости и по свидетелям;
3. провести первоначальный осмотр места происшествия;
4. установить потребности в фотосъемке и информировать о них уполномоченного по расследованию;
5. обсудить план действий и потребности с руководителями вышеуказанных групп и при необходимости запросить их помощь;
6. установить потребность в привлечении и наличии специалистов-механиков или авиационных инженеров и информировать уполномоченного по расследованию;
7. выполнить задачи, составляющие событие 41.

#### СОБЫТИЕ 41. Ударостойкость

См. события 13 и 27.

- 1) Установить потребность в привлечении специалистов-механиков или авиационных инженеров;
- 2) установить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, которое осталось в отсеках воздушного судна после прекращения воздействия силы удара;



- 3) определить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, который мог уменьшиться после происшествия в результате деформации эластичных материалов от воздействия силы удара без каких-либо следов их проникновения в пригодное для жизнедеятельности пространство;
- 4) установить наличие места между креслами и элементами конструкции воздушного судна, включая, в частности, приборную доску, штурвальную колонку, спинки кресел, подносы и оборудование кухни, которые могли способствовать характеру и тяжести телесных повреждений;
- 5) выяснить, имело ли место проникновение внутрь воздушного судна предметов извне;
- 6) установить воздействие незакрепленных элементов внутреннего оборудования воздушного судна или предметов багажа, включая, в частности, сервировочные тележки и кислородные баллоны;
- 7) определить влияние ручной клади пассажиров на объем пригодного для жизнедеятельности пространства;
- 8) оценить адекватность проходов и выходов;
- 9) зафиксировать первоначальное положение в кресле погибших пассажиров и положение их тел после происшествия;
- 10) зафиксировать данные о типе привязных ремней, замков привязных ремней, привязных систем и замков, конструкций и креплений кресел и конструкции пола воздушного судна;
- 11) зафиксировать данные о повреждении каждого из элементов, перечисленных выше в задаче 10;
- 12) зафиксировать влияние обивочных материалов на характер и серьезность телесных повреждений, включая, в частности, хлопок/вискозу и нейлон, а также характеристики их возгораемости, эластичности и проскальзывания при регулировании замков;
- 13) зафиксировать данные о типе и адекватности по нагрузке грузовых креплений, таких как сети, канаты и поддоны;
- 14) зафиксировать геометрию кресел для определения характеристик прочности конструкции и энергопоглощения;
- 15) зафиксировать данные о характеристиках энергопоглощения и воспламеняемости обивки кресел;
- 16) оценить адекватность привязных ремней, крепления привязных ремней, плечевых ремней и их крепления, конструкции кресел и их крепления и пола;
- 17) оценить влияние условий в кабине экипажа и пассажирском салоне на выживаемость находящихся в них лиц;
- 18) зафиксировать перечисленные ниже основные данные для определения характеристик энергопоглощения:
  - угловые характеристики местности;
  - угол траектории полета;
  - угол столкновения с землей;
  - результирующая сила удара;
  - угол силы удара; и
  - пространственное положение воздушного судна в момент столкновения;

- 19) зафиксировать данные о ширине, длине, глубине и направлении следов, оставленных при столкновении с землей;
  - 20) зафиксировать данные о глубине повреждения днища воздушного судна, степени сжатия элементов, обеспечивающих рассеяние энергии;
  - 21) зафиксировать данные о дистанции торможения в горизонтальной плоскости, длине сжатия планера в горизонтальной плоскости, смещении каждой плоскости крыла и поверхностей хвостового оперения в направлении, противоположном направлению движения;
  - 22) определить направление, величину и продолжительность действия перегрузок;
  - 23) определить воздействие силы ускорения на людей, находившихся на борту воздушного судна; и
  - 24) оценить возможность выживания при соответствующих динамических нагрузках;
8. использовать акроним "CREEP" для обозначения основных задач:
- С – фюзеляж;  
R – привязные системы;  
E – окружающая среда;  
E – энергопоглощение; и  
P – факторы после катастрофы.
9. Фюзеляж
- Установить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, которое осталось в отсеках воздушного судна после прекращения воздействия силы удара;
  - определить объем пригодного для жизнедеятельности пространства, который мог уменьшиться после происшествия в результате деформации эластичных материалов от воздействия силы удара без каких-либо следов их проникновения в пригодное для жизнедеятельности пространство;
  - установить наличие места между креслами и элементами конструкции воздушного судна, включая, в частности, приборную доску, штурвальную колонку, спинки кресел, подносы и оборудование кухни, которые могли способствовать характеру и тяжести телесных повреждений;
  - выяснить, имело ли место проникновение внутрь фюзеляжа объектов извне;
  - установить воздействие незакрепленных элементов внутреннего оборудования воздушного судна или грузов, выступавших в качестве метательных предметов, включая, в частности, сервировочные тележки и кислородные баллоны;
  - определить влияние ручной клади пассажиров на объем пригодного для жизнедеятельности пространства; и
  - оценить адекватность проходов и выходов;
10. Привязные системы
- Зафиксировать первоначальное положение в кресле погибших пассажиров и положение их тел после происшествия;

- зафиксировать данные о типе привязных ремней, замков привязных ремней, привязных систем и замков, конструкций и креплений кресел и конструкции пола воздушного судна;
- зафиксировать данные о повреждении каждого из элементов, перечисленных выше;
- рассмотреть влияние обивочных материалов на характер и серьезность телесных повреждений, включая, в частности, хлопок/вискозу и нейлон, а также характеристики их возгораемости, эластичности и проскальзывания при регулировании замков;
- рассмотреть тип и адекватность грузовых креплений, включая, в частности, сети, канаты, местонахождение персонала и ограничивающие нагрузку устройства;
- рассмотреть геометрию кресел членов экипажа и пассажиров с точки зрения прочности конструкции и характеристик энергопоглощения;
- рассмотреть характеристики энергопоглощения и воспламеняемость обивки кресел; и
- оценить адекватность привязных ремней, крепления привязных ремней, плечевых ремней и их крепления, конструкции кресел и их крепления и пола.

#### 11. Внешние условия

- Оценить влияние внешних условий в кабине летного экипажа/пассажирском салоне воздушного судна на аспекты выживаемости находящихся на борту лиц.

#### 12. Энергопоглощение

- Зафиксировать следующие данные:
  - угловые характеристики местности;
  - угол траектории полета;
  - угол столкновения с землей;
  - результирующая сила удара;
  - угол силы удара; и
  - пространственное положение воздушного судна в момент удара;
- установить и зафиксировать данные о ширине, длине, глубине и направлении следов, оставленных при столкновении с землей;
- установить и зафиксировать данные о глубине повреждения днища воздушного судна, степени сжатия элементов, обеспечивающих рассеяние энергии;
- установить и зафиксировать данные о дистанции торможения в горизонтальной плоскости, длине сжатия планера в горизонтальной плоскости, смещении каждой плоскости крыла и поверхности хвостового оперения в направлении, противоположном направлению движения;
- определить направление, величину и продолжительность действия перегрузок;
- определить воздействие силы ускорения на людей, находившихся на борту воздушного судна; и
- оценить возможность выживания при соответствующих динамических нагрузках.

### 13. Факторы после катастрофы

- Рассмотреть следующие вопросы:
  - как и почему возник пожар;
  - воспламеняющиеся вещества: топливо/масло/гидравлические жидкости, обивка/груз/ и т. д.;
  - источники возгорания: огонь/горячие поверхности, электрические разряды/трение/статические разряды;
  - динамические нагрузки при происшествии; объем свободного пространства, топливные баки/устройства аварийного разъединения, масляные баки/баки гидравлической системы;
  - борьба с пожаром; и
  - предельная переносимость человеком пожара: температура/токсичность/другие факторы.

*Примечание. Группа по конструкции может проводить подробное расследование возникновения и распространения пожара. Поэтому необходимо тесное взаимодействие и сотрудничество с группой по конструкции.*

14. Проанализировать всю собранную информацию с точки зрения выживаемости человека.

15. Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию.

16. Подготовить и представить отчет группы уполномоченному по расследованию.

### ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА

1. Проанализировать собранную информацию на предмет оценки аспектов выживаемости для всех лиц на борту воздушного судна;
2. довести любую относящуюся к делу информацию до сведения руководителей соответствующих групп;
3. завершить выполнение задач, составляющих событие 41;
4. рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию;
5. подготовить и представить уполномоченному по расследованию отдельный отчет группы по ударостойкости или включить материал анализа факторов ударостойкости в отчет группы по конструкции; и
6. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.

### СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;

- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 19

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО СИЛОВЫМ УСТАНОВКАМ

Руководитель группы по силовым установкам отвечает за исследование двигателя(ей), вспомогательной силовой установки (ВСУ), включая системы подачи топлива и масла в двигатели, воздушные винты, а также органы управления двигателями и силовыми установками. Эта группа также отвечает за исследование типа топлива, возможностей загрязнения топлива и эффективности силовой установки(ок).

Действия этой группы необходимо координировать с группами по осмотру места происшествия, по конструкции, по системам, по бортовым самописцам и по летной эксплуатации.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Связаться с изготовителем силовых установок и выяснить, сможет ли он участвовать в расследовании; в случае положительного ответа узнать ожидаемое время прибытия представителя (совместно с координатором центрального офиса);
2. получить каталог запасных частей силовых установок;
3. определить необходимость получения проб топлива;
4. присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия; и
5. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. провести предварительный осмотр места происшествия, чтобы получить представление о динамике событий в происшествии.

*Примечание. Желательно дождаться прибытия представителя изготовителя, прежде чем проводить детальное исследование силовых установок, которое может привести к перемещению вещественных доказательств;*

3. выполнить задачи, составляющие событие 14.

#### **СОБЫТИЕ 14. Исследования двигателя(ей) и воздушного винта(ов)**

- 1) Установить местонахождение двигателя(ей) и проверить тип, модель и серийный номер(а);
- 2) зафиксировать положение и состояние двигателя(ей);
- 3) определить целостность двигателя(ей) перед столкновением;
- 4) установить местонахождение воздушного винта(ов) и проверить тип, модель и серийный номер(а);

- 5) зафиксировать положение и состояние воздушного винта(ов);
  - 6) определить целостность воздушного винта(ов) перед столкновением;
  - 7) установить местонахождение и идентифицировать все основные узлы двигателей и воздушных винтов, например, органы управления двигателем, вспомогательные системы подачи топлива, масла и охлаждения и приборы;
  - 8) зафиксировать положение органов управления двигателями и воздушными винтами, узлов и показания соответствующих приборов;
  - 9) установить исправность органов управления, узлов и соответствующих приборов перед столкновением;
  - 10) сфотографировать двигатель(и), воздушный винт(ы), узлы и приборы на месте происшествия;
  - 11) отобрать пробы масла и топлива;
  - 12) установить величину тяги двигателей в момент столкновения, если это возможно;
  - 13) отобрать двигатель(и), воздушный винт(ы) и узлы для исследований и испытаний; и
  - 14) составить подробное рабочее задание на исследования и испытания;
4. подготовить рабочее задание на проведение исследований и испытаний;
  5. довести относящуюся к делу информацию до сведения руководителей групп по летной эксплуатации и по самописцам;
  6. организовать и контролировать проведение испытаний компонентов; и
  7. выполнить задачи, составляющие событие 28.

#### **СОБЫТИЕ 28. Исследования и испытания (силовые установки)**

См. событие 14.

- 1) Отправить двигатель(и), воздушный винт(ы), узлы и приборы в соответствующий испытательный центр;
- 2) обеспечить присутствие расследователей при проведении всех исследований и испытаний;
- 3) отслеживать и фотографировать все этапы исследований и испытаний;
- 4) установить, создавалась ли тяга в момент столкновения;
- 5) отобрать узлы для дальнейших исследований и испытаний; и
- 6) опросить свидетелей, располагающих информацией о силовых установках.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 61.

**СОБЫТИЕ 61. Результаты анализа и отчет группы по силовым установкам**

См. события 14 и 28.

- 1) Подобрать данные исследований и испытаний;
  - 2) рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 3) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию.
2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.

**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
    - группа по техническому обслуживанию и записям;
    - группа по системам;
    - группа по конструкции;
    - группа по силовым установкам;
    - группа по осмотру места происшествия;
    - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
    - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
  - 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
  - 3) обозначить области, требующие уточнений;
  - 4) определить процедуру внесения уточнений;
  - 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
  - 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
  - 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.



## Раздел 20

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ОСМОТРУ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

Руководитель группы по осмотру места происшествия отвечает за подготовку – в иллюстративном и графическом форматах – описания места происшествия с указанием местонахождения и разброса обломков, останков погибших и других соответствующих предметов, в частности следов от удара. Эта группа должна установить вероятные траекторию полета, угол и скорость столкновения с землей.

Деятельность этой группы связана с работой групп по летно-техническим характеристикам воздушного судна, по конструкции и по бортовым самописцам, а также координатора по вопросам безопасности на месте происшествия.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия; и
2. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на организационном совещании, проводимом уполномоченным по расследованию;
2. согласовывать все действия на месте происшествия с координатором по вопросам безопасности на месте происшествия;
3. оценить необходимость личного облета места происшествия и обсудить этот вопрос с уполномоченным по расследованию. Цель такого облета включает установление следующих моментов:
  - следы от столкновения с деревьями, препятствиями и движения по поверхности земли;
  - приблизительное местонахождение всех обломков воздушного судна;
  - направление разброса обломков;
  - имеющиеся пути доступа к месту происшествия;
  - выделяющиеся элементы рельефа местности вблизи места происшествия;
  - следы движения самолета после столкновения с землей; и
  - подготовка примерной схемы места происшествия для брифинга членов бригады;
4. оценить потребность и запросить проведение детальной аэрофотосъемки места происшествия, рассмотреть возможность фотограмметрии;
5. консультировать руководителя группы по конструкции при определении границ места происшествия;

6. запросить выполнение общей наземной фотосъемки;
7. проследить за тем, чтобы до начала работ были приняты меры безопасности в отношении взрывчатых веществ, опасных грузов и находящихся под давлением систем на месте происшествия;
8. при содействии координатора по вопросам безопасности на месте происшествия организовать сохранение и последующее восстановление сильно пострадавших от воздействия жидкостей или пожара документов, найденных в обломках или вблизи их;
9. выполнить задачи, составляющие событие 15.

#### **СОБЫТИЕ 15. Первоначальный осмотр места происшествия**

- 1) Определить вероятный разброс обломков путем предварительного изучения угла, скорости столкновения с землей и показателя целостности перед столкновением;
  - 2) обозначить границы зоны, где требуется провести поиск компонентов и вещественных доказательств;
  - 3) определить метод и цель поиска обломков;
  - 4) определить потребности в материальных и людских ресурсах;
  - 5) получить материальные и людские ресурсы;
  - 6) идентифицировать значимые компоненты; и
  - 7) произвести маркировку компонентов;
10. выполнить задачи, составляющие событие 29.

#### **СОБЫТИЕ 29. Построение схем (кроков) разброса обломков**

См. событие 15.

- 1) Построить схему разброса обломков, указав на ней:
  - существенные особенности рельефа местности;
  - точка(и) первоначального удара;
  - местонахождение основных компонентов и частей;
  - направление удара;
  - районы пожара на земле;
  - борозды на земле;
  - признаки серьезного ущерба имуществу; и
  - местонахождение свидетелей;
- 2) установить траекторию движения с момента первого контакта с наземным объектом до контакта с землей до положения покоя; и
- 3) при столкновении в воздухе восстановить траекторию движения путем анализа траектории с использованием радиолокационных данных, данных бортовых самописцев, данных спутниковых навигационных систем и показаний свидетелей.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 62.

**СОБЫТИЕ 62. Результаты анализа и отчет группы по осмотру места происшествия**

См. события 15 и 29.

- 1) Рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 2) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.

**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

## Раздел 21

### РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО ФОТОСЪЕМКЕ И ВИДЕОЗАПИСИ

Руководитель группы по фотосъемке и видеозаписи обеспечивает создание систематической фотохроники происшествия.

Фотосъемки общего характера следует начать незамедлительно для получения общей панорамы разброса обломков и их состояния. В тех случаях, когда это обусловлено типом происшествия, необходимо организовать аэрофотосъемку.

Требуется координация с уполномоченным по расследованию и руководителями всех групп.

#### ДО ВЫЕЗДА НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Присутствовать на брифинге, проводимом уполномоченным по расследованию перед выездом на место происшествия;
2. определить требуемое оборудование;
3. в консультации с заместителем уполномоченного по расследованию определить на предварительной основе приоритеты в выполнении фотосъемок;
4. установить необходимость проведения аэрофотосъемок и информировать уполномоченного по расследованию о том, требуется ли облет места происшествия; и
5. представить оригиналы всех документов координатору по административным вопросам.

#### ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРОИСШЕСТВИЯ

1. Сразу же проследовать на место происшествия, начать фотосъемку места происшествия и пересмотреть приоритеты при проведении фотосъемок;
2. следить за тем, чтобы каждую кассету пленки или каждое хранилище цифровой информации, а также каждую фотографию можно было идентифицировать по дате, фотографу и содержанию;
3. вести журнал покадрового учета фотосъемки;
4. при необходимости регистрировать место, с которого велась фотосъемка или видеозапись; и
5. выполнить задачи, составляющие событие 16;

#### СОБЫТИЕ 16. Фотографирование места происшествия (этап 1)

- 1) Определить приоритеты фотографирования;
- 2) сфотографировать общий вид обломков по крайней мере с четырех направлений;
- 3) сфотографировать останки погибших на месте происшествия относительно других объектов;

- 4) сфотографировать признаки, которые могут быть уничтожены при воздействии внешней среды, например следы от столкновения с землей и признаки наличия/отсутствия пожара;
- 5) сфотографировать бортовые самописцы на месте установки до их изъятия;
- 6) сфотографировать опасные системы и компоненты там, где они находились, до их деактивации или изъятия;
- 7) сфотографировать местность и общий вид места столкновения;
- 8) сфотографировать общий вид агрегатов, таких, как крыло, двигатель(и) и хвостовое оперение;
- 9) определить потребность в проведении фотограмметрии;
- 10) определить потребность в проведении аэрофотосъемки;
- 11) провести детальную фотосъемку любых вызывающих сомнения участков или компонентов;
- 12) совместно с руководителем группы по осмотру места происшествия определить потребность в фотографировании следующих объектов:
  - важные элементы рельефа;
  - место первоначального столкновения;
  - местонахождение основных компонентов;
  - участки пожара на поверхности земли;
  - серьезный ущерб имуществу;
  - траектория полета перед столкновением; и
  - местонахождение свидетелей;
- 13) совместно с руководителем группы по летной эксплуатации произвести фотографирование внутри кабины экипажа, обращая особое внимание на следующие элементы:
  - приборы;
  - положение рычагов управления;
  - положение переключателей;
  - панели предохранителей;
  - установки радиоаппаратуры;
  - установка автопилота;
  - положение регуляторов системы пожаротушения;
  - кресла пилотов, привязные ремни, привязная система; и
  - карты, схемы;
- 14) совместно с руководителями группы по летной эксплуатации и группы по системам установить потребности в дополнительном фотографировании конкретных элементов кабины экипажа;
- 15) совместно с руководителями группы по медицине и человеческому фактору и группы по конструкции (ударостойкости) установить потребности в фотографировании возможных конструктивных недостатков, например:
  - конструкция и расположение приборов;
  - конструкция и расположение рычагов управления;
  - элементы несовместимости на рабочем месте;
  - ограничение видимости элементами конструкции;
  - недостаточная стандартизация элементов в кабине экипажа;
  - помехи, создаваемые личным оборудованием; и
  - конструкция/конфигурация кресел;

- 16) совместно с руководителями группы по медицине и человеческому фактору и группы по конструкции (ударостойкости) определить потребности в фотографировании следующих элементов:
    - общий вид пассажирского салона;
    - незакрепленное оборудование в салоне;
    - привязные ремни, конструкция кресел;
    - крепление ремней, привязных ремней;
    - пряжки привязных ремней;
    - пол пассажирского салона;
    - грузовые крепления; и
    - аварийные выходы;
  - 17) совместно с руководителем группы по конструкции (ударостойкости) установить потребности в фотографировании следующих объектов:
    - угловые параметры местности;
    - угол столкновения;
    - ширина, длина и глубина следов на поверхности земли;
    - масштабы повреждения днища воздушного судна;
    - компрессия энергопоглощающих устройств;
    - возникновение и распространение пожара;
    - следы дыма, сажи, обесцвечивание;
    - борозды на поверхности; и
    - признаки взрыва;
  - 18) совместно с руководителем группы по обслуживанию воздушного движения и аэропортам установить потребности в фотографировании следующих конкретных объектов:
    - взлетно-посадочная полоса или рулежная дорожка;
    - общий вид аэродрома;
    - препятствия, затрудняющие прямую видимость для сотрудников органов обслуживания воздушного движения и диспетчеров аэропорта;
    - аэрофотосъемка подъездных путей; и
    - общий вид диспетчерской вышки;
  - 19) совместно с руководителями группы по силовым установкам, группы по системам и группы по конструкции определить потребности в фотографировании отдельных узлов воздушного судна;
6. выполнить задачи, составляющие событие 30.

#### **СОБЫТИЕ 30. Фотографирование места происшествия (этап 2)**

См. событие 16.

- 1) Фотографировать работы по удалению обломков;
- 2) фотографировать работы по натурной выкладке элементов конструкции (если применимо);
- 3) фотографировать работы по демонтажу двигателей (если применимо);
- 4) фотографировать компоненты в ходе исследований и испытаний; и
- 5) подготовить анализ фото- и видеоматериалов.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОЛЕВОГО ЭТАПА**

1. Выполнить задачи, составляющие событие 63.

**СОБЫТИЕ 63. Результаты анализа и отчет группы по фотосъемке и видеозаписи**

См. события 16 и 30.

- 1) Провести требуемые фотосъемку и видеозапись;
  - 2) рассмотреть, оценить и проанализировать всю собранную информацию; и
  - 3) подготовить и передать отчет группы уполномоченному по расследованию;
2. принять участие в выполнении задач, составляющих событие 65.

**СОБЫТИЕ 65. Результаты технического анализа и выводы**

- 1) Работой по этому событию должен руководить уполномоченный по расследованию при участии руководителей следующих групп:
  - группа по техническому обслуживанию и записям;
  - группа по системам;
  - группа по конструкции;
  - группа по силовым установкам;
  - группа по осмотру места происшествия;
  - группа по фотосъемке и видеозаписи; и
  - другие стороны, как того требуют местные правила и процедуры;
- 2) рассмотреть выводы всех групп на предмет адекватности информации, наличия противоречий, ошибок и несоответствий;
- 3) обозначить области, требующие уточнений;
- 4) определить процедуру внесения уточнений;
- 5) провести технический анализ и сформулировать выводы с помощью групп по летной эксплуатации;
- 6) выявить факторы угрозы и недостатки, влияющие на безопасность полетов; и
- 7) сформулировать рекомендации по обеспечению безопасности полетов.

— КОНЕЦ —







