

Утверждено
Директором Агентства «Узавиация»
Т.А. Назаров



Руководство по управлению безопасностью полетов

**Агентство Гражданской Авиации
Республики Узбекистан**

Код документа:

Редакция / Ревизия:

Дата вступления в силу:

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее четвертое издание Руководства по управлению безопасностью полетов (РУБП) полностью заменяет третье издание, опубликованное в мае 2013 года. Подготовка этого издания была начата после принятия поправки 1 к Приложению 19, с тем чтобы учесть введенные этой поправкой изменения и отразить знания и опыт, приобретенные после выпуска прошлого издания.

В целях удовлетворения потребностей разнообразных участников авиационного сообщества, реализующих принципы управления безопасностью полетов, а также во исполнение рекомендации второй Конференции высокого уровня по безопасности полетов, проведенной в 2015 году, был разработан сайт по вопросам внедрения систем управления безопасностью полетов (SMI) (www.icao.int/SMI), призванный дополнить РУБП и выполняющий функцию хранилища для обмена передовой практикой. Практические примеры, вспомогательные программные средства и образовательные материалы будут постоянно собираться, анализироваться и размещаться на этом сайте.



Настоящее издание призвано оказать поддержку государствам при внедрении эффективных государственных программ по безопасности полетов (ГосПБП). Сюда входит обеспечение внедрения поставщиками обслуживания систем управления безопасностью полетов (СУБП) в соответствии с положениями Приложения 19. В целях соблюдения принципов управления безопасностью полетов были приложены согласованные усилия, с тем чтобы выдвинуть на первый план предполагаемый результат каждого Стандарта и Рекомендуемой практики (SARP), при этом намеренно исключался чрезмерно предписывающий подход. Подчеркнута важность подбора каждой организацией индивидуального порядка внедрения принципов управления безопасностью полетов в соответствии с ее конкретными условиями.

Примечание 1. В настоящем руководстве термин "организация" относится как к государствам, так и к поставщикам обслуживания.

Примечание 2. В настоящем руководстве термин "поставщик обслуживания" обозначает организацию авиационной отрасли, внедряющую СУБП либо в обязательном, либо в добровольном порядке, в отличие от Приложения 19, где этот термин обозначает организации из конкретного списка, приведенного в главе 3, в который не входят эксплуатанты международной авиации общего назначения.

Четвертое издание разбито на девять глав, которые постепенно формируют у читателя представление об управлении безопасностью полетов. Эти главы можно объединить в группы по следующим трем темам:

- 1) *Базовые принципы управления безопасностью полетов.* Главы с 1 по 3 формируют у читателя представление о базовых принципах, на которых зиждется управление безопасностью полетов.
- 2) *Сбор и обработка информационного обеспечения безопасности полетов.* Материал глав с 4 по 7 основан на базовых принципах. В эти главы включены четыре взаимосвязанные темы, касающиеся применения данных и информации о безопасности полетов для получения выводов, которые руководство организации может использовать в принятии основанных на конкретных данных решений, в том числе касающихся наиболее эффективного и действенного использования ресурсов.
- 3) *Внедрение систем управления безопасностью полетов.* В главах 8 и 9 разъясняется, каким образом нужно применять концепции из предыдущих глав, чтобы организационно закрепить управление безопасностью полетов как на уровне государств, так и на уровне поставщиков обслуживания.

Инструктивные указания для SARPS по управлению безопасностью полетов, не входящих в Приложение 19 и касающихся конкретных областей авиационной деятельности (например, программ анализа полетных данных), в настоящем руководстве не рассматриваются. В *Руководстве по расследованию авиационных происшествий и инцидентов* (Doc 9756) содержится инструктивный материал по проведению независимых государственных расследований происшествий и инцидентов в соответствии с Приложением 13 "*Расследование авиационных происшествий и инцидентов*".

ИКАО с благодарностью отмечает вклад Группы экспертов по управлению безопасностью полетов (SMP) и Группы по внедрению средств защиты информации о безопасности полетов (SIP IG), а также других групп экспертов и отдельных экспертов, которые оказали поддержку, предоставили рекомендации и информацию при подготовке настоящего руководства. Его содержание разрабатывалось на протяжении двух лет, после чего было представлено для широкого коллегиального рассмотрения в целях сбора и учета замечаний со стороны сообщества экспертов, принимая во внимание, что настоящее руководство призвано стать всеобъемлющим инструктивным материалом по управлению безопасностью полетов для обширного сообщества.

Будем признательны за замечания к настоящему руководству, в особенности относительно его применения и полезности, со стороны всех государств, миссий по проверке контроля за обеспечением безопасности полетов и миссий ИКАО по техническому сотрудничеству на местах. Они будут учтены при подготовке последующих изданий. Замечания следует направлять по адресу:

The Secretary General
International Civil Aviation Organization
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montréal, Quebec
Canada H3C 5H7

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>
Глоссарий	(vii)
Определения.....	(vii)
Сокращения и акронимы	(ix)
Публикации	(xi)
Глава 1. Введение	1-1
1.1 Что такое управление безопасностью полетов?	1-1
1.2 Применимость системы управления безопасностью полетов	1-3
1.3 Внедрение системы управления безопасностью полетов	1-6
1.4 Интегрированное управление факторами риска.....	1-8
Глава 2. Базовые принципы управления безопасностью полетов	2-1
2.1 Концепция обеспечения безопасности полетов и ее эволюция	2-1
2.2 Люди в системе.....	2-3
2.3 Обусловленность происшествий.....	2-6
2.4 Управленческая дилемма	2-10
2.5 Управление факторами риска для безопасности полетов	2-11
Глава 3. Культура обеспечения безопасности полетов	3-1
3.1 Введение	3-1
3.2 Культура обеспечения безопасности полетов и управление безопасностью полетов	3-1
3.3 Формирование позитивной культуры обеспечения безопасности полетов	3-4
Глава 4. Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов	4-1
4.1 Введение	4-1
4.2 Цели в области обеспечения безопасности полетов	4-4
4.3 Показатели эффективности обеспечения безопасности полетов и целевые уровни эффективности обеспечения безопасности полетов	4-5
4.4 Мониторинг эффективности обеспечения безопасности полетов.....	4-14
4.5 Обновление целей в области обеспечения безопасности полетов	4-19
Глава 5. Системы сбора и обработки данных о безопасности полетов	5-1
5.1 Введение	5-1
5.2 Сбор данных и информации о безопасности полетов.....	5-2
5.3 Системы классификации.....	5-9

5.4	Обработка данных о безопасности полетов.....	5-11
5.5	Управление данными и информацией о безопасности полетов.....	5-13
Глава 6.	Анализ безопасности полетов.....	6-1
6.1	Введение.....	6-1
6.2	Виды анализа.....	6-2
6.3	Представление результатов анализа.....	6-4
6.4	Распространение информации о безопасности полетов и обмен ею.....	6-6
6.5	Основанное на данных принятие решений.....	6-8
Глава 7.	Защита данных и информации о безопасности полетов и соответствующих источников	7-1
7.1	Цели и содержание.....	7-1
7.2	Основополагающие принципы.....	7-1
7.3	Сфера действия защиты.....	7-3
7.4	Уровень защиты.....	7-6
7.5	Принципы защиты.....	7-9
7.6	Принципы освобождения.....	7-13
7.7	Раскрытие информации.....	7-18
7.8	Защита зарегистрированных данных.....	7-20
7.9	Распространение информации о безопасности полетов и обмен ею.....	7-21
Глава 8.	Управление безопасностью полетов на государственном уровне.....	8-1
8.1	Введение.....	8-1
8.2	Государственная программа по безопасности полетов (ГосПБП).....	8-2
8.3	Компонент 1. Государственная политика, цели и ресурсы в области обеспечения безопасности полетов.....	8-4
8.4	Компонент 2. Управление факторами риска для безопасности полетов на государственном уровне.....	8-16
8.5	Компонент 3. Обеспечение безопасности полетов на государственном уровне.....	8-26
8.6	Компонент 4. Популяризация вопросов безопасности полетов на государственном уровне.....	8-35
8.7	Внедрение ГосПБП.....	8-38
Глава 9.	Системы управления безопасностью полетов (СУБП).....	9-1
9.1	Введение.....	9-1
9.2	Концептуальные рамки СУБП.....	9-1
9.3	Компонент 1. Политика и цели в области безопасности полетов.....	9-2
9.4	Компонент 2. Управление факторами риска для безопасности полетов.....	9-12
9.5	Компонент 3. Обеспечение безопасности полетов.....	9-22
9.6	Компонент 4. Популяризация вопросов безопасности полетов.....	9-30
9.7	Планирование внедрения.....	9-34

ГЛОССАРИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Следующие термины используются в настоящем руководстве в указанных ниже значениях.

Примечание. Термины, отмеченные звездочкой, уже имеют соответствующие определения в Приложениях и Правилах аэронавигационного обслуживания (PANS).

Безопасность полетов (Safety). Состояние, при котором факторы риска, связанные с авиационной деятельностью, относящейся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, снижены до приемлемого уровня или удерживаются на нем.

***Государственная программа по безопасности полетов (ГосПБП) (State safety programme (SSP)).** Комплекс правил и мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности полетов.

***Данные о безопасности полетов (Safety data).** Определенный набор фактов или значимых результатов, касающихся безопасности полетов и полученных из различных связанных с авиацией источников, используемый для поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

Примечание. Сбор таких данных о безопасности полетов осуществляется в ходе связанных с безопасностью полетов мероприятий проактивного или реагирующего характера, включая, в частности:

- a) расследования авиационных происшествий или инцидентов;
- b) предоставления отчетов в области безопасности полетов;
- c) представление данных о поддержании летной годности;
- d) мониторинг эксплуатационных характеристик;
- e) инспекции, проверки, обследования; или
- f) исследования и обзоры состояния безопасности полетов.

***Информация о безопасности полетов (Safety information).** Данные о безопасности полетов, обработанные, систематизированные или проанализированные в конкретном контексте с тем, чтобы сделать их пригодными для целей управления безопасностью полетов.

Контроль за обеспечением безопасности полетов (Safety oversight). Функция, осуществляемая государством для обеспечения соблюдения лицами и организациями, осуществляющими авиационную деятельность, национальных законодательных актов и нормативных положений в области безопасности полетов.

***Надзор (Surveillance).** Деятельность государства, в рамках которой государство путем проведения инспекций и проверок проактивно проверяет неуклонное выполнение обладателями авиационных свидетельств, сертификатов, разрешений или полномочий установленных требований и их функций на таком уровне квалификации и безопасности, который требует государство.

***Опасность (Hazard).** Состояние или объект, которые могут вызвать авиационный инцидент или авиационное происшествие или способствовать его возникновению.

Ответственный руководитель. (Accountable executive). Единоличное, идентифицируемое должностное лицо, несущее ответственность за действенное и эффективное выполнение СУБП поставщика обслуживания.

Ошибки (Errors). Действие или бездействие эксплуатационного персонала, приводящие к отклонениям от намерений или ожиданий организации или этих лиц.

***Показатель эффективности обеспечения безопасности полетов (Safety performance indicator).** Основанный на фактических данных параметр, используемый для мониторинга и оценки эффективности обеспечения безопасности полетов.

Приемлемый уровень обеспечения эффективности безопасности полетов (ALoSP). Согласованный государственными полномочными органами и установленный государственной программой по безопасности полетов уровень обеспечения эффективности безопасности полетов, которого предполагается достичь в системе гражданской авиации того или иного государства, выраженный в виде целевого уровня и показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.

Система (System). Организованная структура с заданной целью, состоящая из взаимосвязанных и взаимозависимых элементов и компонентов, а также связанной с ними политики, процедур и практики, созданная в целях осуществления конкретной деятельности или решения проблемы.

***Система управления безопасностью полетов (СУБП) (Safety management system (SMS)).** Системный подход к управлению безопасностью полетов, включая необходимую организационную структуру, иерархию ответственности, обязанности, руководящие принципы и процедуры.

Средства защиты (Defences). Комплекс мер по уменьшению рисков, профилактические меры контроля и восстановительные меры, осуществляемые с целью недопущения реализации опасных факторов или их эскалации до нежелательных последствий.

Триггер (Trigger). Установленный уровень или параметры определенного показателя эффективности обеспечения безопасности полетов, цель которых заключается в том, чтобы начать требуемое действие (например, оценку, корректировку или меры по устранению недостатков).

Уменьшение рисков (Risk mitigation). Процесс, включающий в себя средства защиты, профилактические меры контроля и восстановительные меры в целях уменьшения степени серьезности и/или вероятности прогнозируемых последствий реализации опасных факторов.

Управление изменениями (Change management). Формальный процесс управления изменениями в организации, систематически осуществляемый таким образом, чтобы изменения, которые могут оказать влияние на выявленные опасные факторы и стратегии уменьшения рисков, учитывались до того, как они будут реализованы на практике.

***Риск для безопасности полетов (Safety risk).** Предполагаемая вероятность и серьезность последствий или результатов опасности.

***Целевой уровень эффективности обеспечения безопасности полетов (Safety performance target).** Планируемый или предполагаемый государством или поставщиком обслуживания целевой уровень для показателя эффективности обеспечения безопасности полетов на заданный период, отражающий цели в области безопасности полетов.

Цель в области безопасности полетов (Safety objective). Краткая обобщенная формулировка достижений или желательного результата в области безопасности полетов, которых предполагается достичь посредством реализации государственной программы по безопасности полетов или внедренной поставщиком обслуживания системы управления безопасностью полетов.

Примечание. Цели в области безопасности полетов формулируются исходя из главных рисков для безопасности полетов, существующих в организации, и их следует учитывать в ходе последующей разработки показателей и целевых уровней эффективности обеспечения безопасности полетов.

***Эффективность обеспечения безопасности полетов (Safety performance).** Достигнутый государством или поставщиком обслуживания уровень безопасности полетов, определяемый установленными ими целевыми уровнями эффективности обеспечения безопасности полетов и показателями эффективности обеспечения безопасности полетов.

СОКРАЩЕНИЯ И АКРОНИМЫ

АПД	Анализ полетных данных
ВГА	Ведомство гражданской авиации
ГКБП	Государственная программа контроля за обеспечением безопасности полетов
ГосПБП	Государственная программа по безопасности полетов
ГПБП	Глобальный план обеспечения безопасности полетов
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
КУБП	Комиссия по управлению безопасностью полетов
ОГБП	Оперативная группа по вопросам безопасности полетов
ОТОСБ	Охрана труда, здоровья и окружающей среды
РУБП	Руководство по управлению безопасностью полетов
СВД	Служба(ы) воздушного движения
СМК	Система менеджмента качества
СУАБ	Система управления авиационной безопасностью
СУБП	Система(ы) управления безопасностью полетов
СЭ	Сертификат эксплуатанта
УППКБП	Универсальная программа проверок организации контроля за обеспечением безопасности полетов
ADREP	Представление данных об авиационных происшествиях/инцидентах (ИКАО)
AIA	Полномочный орган по расследованию авиационных происшествий
ALoSP	Приемлемый уровень обеспечения безопасности полетов
CVR	Бортовой речевой самописец
D3M	Основанное на данных принятие решений
Doc	Документ
ERP	План мероприятий на случай аварийной обстановки
FDR	Самописец полетных данных
FMS	Система управления финансовыми ресурсами
FRMS	Системы управления рисками, связанными с утомлением
iSTARS	Система отчетности и выявления тенденций в области безопасности полетов
LOSA	Проверки безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями
OHSMS	Система охраны труда и система управления безопасностью полетов
PIRG	Региональная группа планирования и осуществления проектов
RASG	Региональная группа по обеспечению безопасности полетов
RSOO	Региональная организация по контролю за обеспечением безопасности полетов
SARPS	Стандарты и рекомендуемая практика
SD	Среднеквадратическое отклонение
SDCPS	Система сбора и обработки данных о безопасности полетов
SMP	Группа экспертов по управлению безопасностью полетов
SPI	Показатель эффективности обеспечения безопасности полетов
SPT	Целевой уровень эффективности обеспечения безопасности полетов
SRBS	Надзор, основанный на оценке риска для безопасности полетов
SRM	Управление факторами риска для безопасности полетов
STDEVP	Среднеквадратическое отклонение генеральной совокупности
TNA	Анализ потребностей в подготовке персонала

ПУБЛИКАЦИИ

(на которые имеются ссылки в настоящем руководстве)

В настоящем руководстве имеются ссылки на следующие документы, в которых может содержаться дополнительный инструктивный материал.

ДОКУМЕНТЫ ИКАО

Приложение 1. *Выдача свидетельств авиационному персоналу*

Приложение 6. *Эксплуатация воздушных судов*

Часть I. *Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты*

Часть II. *Международная авиация общего назначения. Самолеты*

Приложение 8. *Летная годность воздушных судов*

Приложение 13. *Расследование авиационных происшествий и инцидентов*

Приложение 14. *Аэродромы*

Том I. *Проектирование и эксплуатация аэродромов*

Приложение 18. *Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху*

Приложение 19. *Управление безопасностью полетов*

PANS

Правила аэронавигационного обслуживания. Аэродромы (Дос 9981)

Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Дос 4444)

Руководства

Руководство по аэропортовым службам (Дос 9137), Часть 3. Создаваемая дикой природой опасность и методы ее уменьшения

Руководство по планированию обслуживания воздушного движения (Дос 9426)

Руководство по летной годности (Дос 9760)

Руководство по авиационной безопасности (Дос 8973, Restricted)

Глобальный план обеспечения безопасности полетов (ГПБП) (Дос 10004)

Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов (Дос 9756)

Часть I. Организация и планирование

Часть II. Процедуры и контрольные карты

Часть III. Расследование

Часть IV. Представление отчетов

Руководство для регламентирующих органов: системы управления рисками, связанными с утомляемостью (Дос 9966)

Руководство по лазерным излучателям в аспекте безопасности полетов (Дос 9815)

Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС) (Дос 10019)

Руководство по квалификационным требованиям к инспекторам по безопасности полетов гражданской авиации (Дос 10070)

Руководство по системе информации ИКАО о столкновениях с птицами (IBIS) (Дос 9332)

Руководство по защите информации о безопасности полетов (Дос 10053)

Часть I. Защита записей, относящихся к расследованию авиационных происшествий и инцидентов

Руководство по организации контроля за обеспечением безопасности полетов (Дос 9734)

Часть А. Создание государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов и управление этой системой

Часть В. Создание региональной организации по контролю за обеспечением безопасности полетов и управление этой организацией

Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Дос 9284)

Глава 1

ВВЕДЕНИЕ

1.1 ЧТО ТАКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ?

1.1.1 Управление безопасностью полетов заключается в упреждающем уменьшении факторов риска для безопасности полетов, прежде чем они приведут к авиационным происшествиям и инцидентам. Посредством реализации принципов управления безопасностью полетов государства могут управлять своей деятельностью в сфере обеспечения безопасности полетов более упорядоченно, целостно и целенаправленно. Четкое понимание роли и вклада процесса управления безопасностью полетов в безопасность деятельности позволяет государству и его авиационной отрасли приоритизировать действия по снижению риска для безопасности полетов и более эффективно управлять своими ресурсами, с тем чтобы получить наибольшее преимущество в области безопасности полетов.

1.1.2 Эффективность деятельности государства в области управления безопасностью полетов повышается, если она осуществляется формальным и организационно закрепленным образом в рамках государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП) государства и систем управления безопасностью полетов (СУБП) его поставщиков обслуживания. Посредством государственной программы по безопасности полетов в совокупности с СУБП поставщиков обслуживания данного государства системно решаются проблемы, связанные с рисками для безопасности полетов, повышается эффективность обеспечения безопасности полетов каждым поставщиком обслуживания, а также повышается совокупная эффективность обеспечения безопасности полетов в государстве.

1.1.3 ГосПБП разрабатывается и реализуется каждым государством в качестве структурированного подхода, призванного содействовать повышению эффективности обеспечения безопасности полетов. Существующие показатели безопасности полетов достигаются посредством традиционного подхода, основанного на соблюдении требований, и их по-прежнему следует считать основой ГосПБП. В этой связи государствам следует обеспечить наличие эффективных систем контроля за обеспечением безопасности полетов. Более подробная информация о ГосПБП содержится в главе 8.

1.1.4 Государство требует, чтобы находящиеся под его контролем поставщики обслуживания разрабатывали и поддерживали СУБП, как указано в Приложении 19 "Управление безопасностью полетов", с тем чтобы постоянно повышать эффективность обеспечения безопасности полетов путем выявления опасных факторов, сбора и анализа данных, а также постоянной оценки факторов риска для безопасности полетов и управления ими (см. п. 1.2, где представлена более подробная информация о применимости СУБП). Более подробная информация о внедрении СУБП содержится в главе 9.

1.1.5 Цели *Глобального плана обеспечения безопасности полетов* (ГПБП, Doc 10004) ИКАО предусматривают внедрение государствами надежных и устойчивых систем контроля за обеспечением безопасности полетов и их постепенное преобразование в более совершенные средства проверки эффективности обеспечения безопасности полетов. Эти цели соответствуют требованиям ИКАО о внедрении ГосПБП государствами и СУБП поставщиками обслуживания.

1.1.6 Этот подход к обеспечению безопасности полетов, основанный на эффективности, предполагает улучшения, поскольку направлен на достижение желаемого результата вместо того, чтобы сосредотачивать внимание исключительно на вопросе соблюдения или несоблюдения государством требований. Важно отметить,

однако, что подход, основанный на эффективности обеспечения безопасности полетов, реализуется в рамках сотрудничества, поскольку требует усилий со стороны авиационной отрасли для создания надлежащих средств достижения указанных результатов, а со стороны государств – для оценки подхода каждого поставщика обслуживания.

1.1.7 ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

Внедрение системы управления безопасностью полетов включает в себе множество преимуществ, в числе которых следующие:

- a) *Повышение культуры обеспечения безопасности полетов.* Существующая в организации культура обеспечения безопасности полетов может быть повышена за счет демонстрации соответствующей приверженности руководства и активного вовлечения персонала в управление факторами риска для безопасности полетов. Когда обеспечение безопасности полетов активно поддерживается руководством в качестве первоочередной задачи, такой подход, как правило, приветствуется персоналом и становится частью нормальной деятельности.
- b) *Документированный и основанный на процессах подход к обеспечению безопасности полетов.* Вырабатывается ясный и документированный подход к осуществлению безопасной деятельности, который понятен персоналу и может быть легко разъяснен другим. Кроме того, четкое определение базовых показателей эффективности позволяет осуществлять контролируемые изменения в ходе постоянного совершенствования программы или системы обеспечения безопасности полетов, тем самым помогая организации оптимизировать ресурсы, требуемые для осуществления изменений.
- c) *Углубленное понимание интерфейсов и отношений, связанных с безопасностью полетов.* Процесс документирования и определения интерфейсов в области управления безопасностью полетов может быть полезен для понимания организацией отношений между процессами, что углубляет понимание процесса в целом и раскрывает возможности для повышения эффективности.
- d) *Более эффективное выявление опасных факторов на ранних этапах.* Повышает способность государства или поставщика обслуживания выявлять возникающие проблемы в области безопасности полетов, что может предотвращать происшествия и инциденты за счет упреждающего обнаружения опасных факторов и управления факторами риска для безопасности полетов.
- e) *Принятие решений на основе данных о безопасности полетов.* Повышает способность государства/поставщика обслуживания собирать данные о безопасности полетов для целей проведения анализа безопасности полетов. После того, как в стратегическом плане будут сформулированы вопросы, полученная в результате информация о безопасности полетов может оперативно помочь лицам, принимающим решения, прийти к более обоснованным, взвешенным решениям. Важным аспектом этого принятия решений является распределение ресурсов по направлениям, вызывающим более серьезную обеспокоенность или более актуальным.
- f) *Более эффективный обмен информацией по вопросам обеспечения безопасности полетов.* Обеспечивает общий язык в сфере безопасности полетов во всей организации и отрасли. Общий язык в сфере безопасности полетов – это главный механизм выработки общего понимания целей и достижений организации в области обеспечения безопасности полетов. В

частности, он обеспечивает правильное понимание целей организации в области обеспечения безопасности полетов, а также ее показателей эффективности обеспечения безопасности полетов (SPI) и целевых уровней эффективности обеспечения безопасности полетов (SPT), задающих направление и мотивацию для обеспечения безопасности полетов. Сотрудники будут лучше осведомлены об эффективности деятельности организации и о прогрессе в достижении поставленных целей в области безопасности полетов, а также о том, как они содействуют успехам организации. Общий язык в сфере безопасности полетов позволяет поставщикам обслуживания, работающим по нескольким направлениям авиационной деятельности, агрегировать информацию о безопасности полетов по всем организационным единицам. Необходимо поддерживать управление интерфейсами во всей авиационной системе.

- g) *Свидетельство первоочередности задачи обеспечения безопасности полетов.* Демонстрирует, как руководство способствует обеспечению безопасности полетов, как выявляются факторы риска для безопасности полетов и осуществляется управление ими, и как постоянно повышается эффективность обеспечения безопасности полетов, результатом чего является возрастающая уверенность авиационного сообщества, как внутри организации, так и за ее пределами. Еще один результат – уверенность сотрудников в том, что организация эффективно обеспечивает безопасность полетов, благодаря чему можно более активно привлекать и удерживать высококвалифицированный персонал. Это также позволяет государствам и региональным организациям по контролю за обеспечением безопасности полетов (RSOO) обрести уверенность в эффективности обеспечения безопасности полетов поставщиками обслуживания.
- h) *Возможная экономия финансовых ресурсов.* Может предоставить некоторым поставщикам обслуживания, исходя из результатов их СУБП, иметь право на скидку по страховым взносам и/или на снижение компенсационных взносов для своих сотрудников.
- i) *Повышение эффективности.* Возможное снижение эксплуатационных расходов за счет выявления неэффективных элементов в существующих процессах и системах. Благодаря интеграции с другими внутренними или внешними системами управления могут быть также дополнительно снижены расходы.
- j) *Недопущение расходов.* Благодаря упреждающему выявлению опасных факторов и управлению рисками для безопасности полетов (SRM) можно избежать расходов, вызываемых происшествиями и инцидентами. В таких случаях прямые расходы могут включать: выплаты в связи с травмами; компенсацию имущественного ущерба; расходы на ремонт оборудования; выплаты в связи с задержками в расписании. В число косвенных расходов могут войти: судебные издержки; упущенная выгода и нанесение ущерба репутации, затраты на приобретение дополнительных запасных частей; расходы на покупку инструментов и подготовку персонала; увеличение страховых взносов; потери из-за снижения производительности труда; затраты на восстановление и чистку оборудования; потери из-за утраты возможности использования оборудования, ведущей к краткосрочному использованию запасного оборудования; затраты на проведение внутренних расследований.

1.2 ПРИМЕНИМОСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

Обязанности государства в области обеспечения безопасности полетов изложены в главе 3 Приложения 19 и включают требование к поставщикам обслуживания, указанным в SARPS, внедрять СУБП. Положения, связанные с внедрением СУБП поставщиками обслуживания, содержатся в главе 4 и добавлении 2 Приложения 19.

1.2.1 Применимость СУБП

1.2.1.1 Согласно поправке 1 к Приложению 19 оценка в целях определения применимости СУБП основана на некотором наборе критериев. Предполагается, что эти же критерии будут периодически использоваться ИКАО и Группой экспертов по управлению безопасностью полетов (SMP) при повторной оценке необходимости распространить применимость СУБП на другие авиационные организации.

Общесистемный подход к обеспечению безопасности полетов

1.2.1.2 В рамках общесистемного подхода к обеспечению безопасности полетов вся авиационная отрасль в целом рассматривается как система. Все поставщики обслуживания и их системы для управления безопасностью полетов рассматриваются как подсистемы. Это позволяет государству рассматривать взаимоотношения, причину и следствие в рамках всей системы. Зачастую невозможно или нецелесообразно строить все системы безопасности в одном и том же ключе. Таким образом, первоочередная задача государств и поставщиков обслуживания заключается в том, чтобы наилучшим образом управлять интерфейсами между несхожими взаимодействующими системами.

1.2.1.3 При рассмотрении вопроса о применимости СУБП принималась во внимание связь между поставщиками обслуживания, к которым уже относится требование о СУБП согласно Приложению 19, и другими организациями, занятыми авиационной деятельностью. Применение СУБП должно снижать риск существования недостатков или дублирования усилий в области обеспечения безопасности полетов, а не повышать риск для безопасности полетов в результате снижения интероперабельности.

Последствия для субподряда

1.2.1.4 Для эффективности SRM всех поставщиков обслуживания важно четко определить по всей цепочке обслуживания внутри системы обязанности по выявлению опасных факторов и управлению соответствующими факторами риска для безопасности полетов, не допуская упущений или дублирования усилий. В том случае, если поставщик обслуживания, в отношении которого действует требование о СУБП, заключает договор с организацией, на которую не распространяется требование о СУБП, вопрос опасных факторов и рисков для безопасности полетов, которые могут быть внесены подрядчиком, решается в рамках СУБП поставщика обслуживания. Это возлагает дополнительные обязанности, связанные с SRM, на поставщика обслуживания ради обеспечения его осведомленности о тех рисках для безопасности полетов, которые возникают в связи с деятельностью его подрядчика(ов). Более подробная информация о SRM содержится в главе 2.

Контроль рисков для безопасности полетов посредством нормативных положений

1.2.1.5 Государствам следует оценить эффективность существующего законодательства и нормативных положений для решения вопросов, связанных с опасными факторами, возникающими из-за соответствующей деятельности. Возможно, что существующие требования в достаточной мере обеспечивают уменьшение риска для безопасности полетов, и введение требования о СУБП для организаций, не охваченных соответствующими положениями Приложения 19, не принесет существенной выгоды с точки зрения безопасности полетов.

1.2.2 Расширение дискреционной применимости СУБП

1.2.2.1 Изложенные выше критерии применимости могут также служить инструктивными указаниями для государств при рассмотрении вопроса о расширении применимости СУБП за пределы, определенные Приложением 19, или о содействии добровольному внедрению. Вопрос дискреционной применимости СУБП следует внимательно изучить. Решение о распространении применимости СУБП на области авиационной

деятельности или поставщиков обслуживания должно учитывать выявленные в государстве факторы риска для безопасности полетов, и, если такое решение принимается, то следует в рамках ГосПБП осуществлять мониторинг внедрения СУБП. Прежде чем выдвинуть требование о СУБП, государствам рекомендуется рассмотреть вопрос о том, имеются ли:

- a) какие-либо другие целесообразные варианты достижения желаемого повышения эффективности обеспечения безопасности полетов;
- b) достаточные ресурсы у государства и отрасли для внедрения и мониторинга СУБП. В частности, необходимо учесть возможное воздействие на комплектование штатов и потенциальную проблему приобретения и интегрирования необходимых навыков и знаний.

1.2.2.2 Каждому государству следует рассмотреть вопрос о приемлемом уровне обеспечения эффективности безопасности полетов (ALoSP) для всей своей отрасли и установить схему применимости СУБП, которая с наибольшей вероятностью приведет к достижению целей этого государства в области безопасности полетов. Вероятно, что использованная схема применимости СУБП будет эволюционировать в постоянной увязке с государственным ALoSP.

1.2.3 Обязанности по управлению безопасностью полетов

Никакие положения Приложения 19 не предусматривают передачу государству обязанностей поставщика обслуживания или эксплуатанта. Государства располагают множеством инструментов для управления безопасностью полетов в рамках своей системы. Каждому государству следует в рамках своей ГосПБП рассмотреть наилучшие варианты надзора за авиационной деятельностью, которая может не входить в сферу действия текущих Приложений ИКАО, либо за новыми или возникающими видами деятельности.

1.2.4 Применимость для принадлежащих государству или военных поставщиков обслуживания

1.2.4.1 В некоторых государствах функции поставщиков обслуживания выполняются государственной гражданской службой или военными. Некоторые гражданские поставщики обслуживания предоставляют по договору обслуживание военным, а некоторые военные организации предоставляют обслуживание гражданским организациям. Вне зависимости от механизма, от поставщика обслуживания для гражданской службы в государстве следует требовать соблюдения всех применимых SARPS ИКАО, в том числе требований Приложения 19 в отношении СУБП, независимо от конкретного характера деятельности такой организации. В описании системы, относящейся к государству или поставщику обслуживания, следует учесть функции этих организаций и их взаимоотношения. Ответственный руководитель поставщика обслуживания гражданским или военным органам, должен уметь объяснить существующий механизм и то, каким образом осуществляется управление факторами риска. Иными словами, поставщикам обслуживания следует управлять безопасностью полетов вне зависимости от организационной структуры.

1.2.4.2 В тех случаях, когда в качестве поставщика обслуживания действует государство, следует четко разделять его функции поставщика обслуживания и функции государственного регламентирующего полномочного органа. Это достигается путем четкого определения ролей и обязанностей персонала государственного полномочного органа и поставщика обслуживания во избежание каких-либо конфликтов интересов.

1.2.5 Охрана труда, здоровья и окружающей среды и авиационная безопасность

Охрана труда, здоровья и окружающей среды (OSHE) (обозначаемая также как охрана труда и техника безопасности (OHS) или охрана и гигиена труда (WHS)) – это область, посвященная безопасности, здоровью и благополучию людей на рабочем месте. Главное различие между управлением безопасностью полетов и системами OSHE заключается в их предназначении. Во многих государствах на работодателей законом возложена обязанность предпринимать разумные меры по охране здоровья и обеспечению безопасности своих сотрудников. Предназначение программ OSHE заключается в том, чтобы правовые и этические обязательства работодателей исполнялись за счет формирования безопасной и здоровой производственной среды. Эти вопросы обычно решаются в рамках полномочий правительственного органа, отличного от занимающегося вопросами авиации. В этой связи в главе 2 "*Применимость*" Приложения 19 специально делается упор на функциях "по управлению безопасностью полетов, относящихся к безопасной эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающих такую эксплуатацию".

1.3 ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

1.3.1 Для эффективного внедрения системы управления безопасностью полетов необходимо создание прочной основы. На первых этапах введения требований ГосПБП или СУБП следует обратить внимание на следующие аспекты:

- a) *Приверженность старшего руководства.* Необходимо, чтобы старшие руководители всех государственных авиационных учреждений были привержены задаче эффективного внедрения системы управления безопасностью полетов.
- b) *Соответствие директивным требованиям.* Государству следует обеспечить наличие проработанной системы контроля за обеспечением безопасности полетов в части выдачи свидетельств, сертификации, выдачи разрешений и утверждения лиц и организаций, занимающихся авиационной деятельностью в своем государстве, в том числе квалифицированного технического персонала. Поставщикам обслуживания следует обеспечить наличие у них процедур обеспечения постоянного соблюдения установленных директивных требований.
- c) *Режим правоприменения.* Государству следует установить правоприменительную политику и механизмы, с тем чтобы дать возможность участникам контролировать и исправлять отклонения и мелкие нарушения.
- d) *Защита информации о безопасности полетов.* Государствам необходимо установить защитный правовой механизм, с тем чтобы обеспечить постоянную доступность данных и информации о безопасности полетов.

1.3.2 Описание системы

Описание системы представляет собой сводную информацию о процессах, деятельности и интерфейсах организации (государства или поставщика обслуживания), которые необходимо оценивать на предмет выявления опасных факторов и оценки рисков для безопасности полетов в их системах обеспечения безопасности полетов. В описании содержатся сведения об авиационной системе, в рамках которой функционирует организация, и о различных связанных с ней структурах и полномочных органах. В него включена информация об интерфейсах внутри организации, а также об интерфейсах с внешними организациями, содействующими безопасному предоставлению обслуживания. Описание системы дает отправную точку для внедрения ГосПБП или СУБП. Дополнительная информация об описании системы для государств и поставщиков обслуживания содержится в главах 8 и 9 соответственно.

1.3.3 Интерфейсы

1.3.3.1 Когда государства и поставщики обслуживания рассматривают вопросы внедрения системы управления безопасностью полетов, важно учитывать факторы риска для безопасности полетов, связанные с взаимодействующими структурами. Интерфейсы могут быть внутренними (например, между отделом эксплуатации и отделом технического обслуживания или отделом финансов, людских ресурсов или юридическим отделом) или внешними (например, с другим государством, поставщиками обслуживания или подрядчиками). Государства и поставщики обслуживания в большей степени контролируют любые соответствующие факторы риска для безопасности полетов, когда интерфейсы установлены и регулируются. Интерфейсы определяются в рамках описания системы.

Оценка воздействия интерфейсов на безопасность полетов

1.3.3.2 После определения государством или поставщиком обслуживания своих интерфейсов производится оценка риска, вызываемого каждым интерфейсом, с использованием имеющихся в организации процедур оценки риска для безопасности полетов (более подробная информация изложена в главе 2). На основе выявленных рисков для безопасности полетов государство или поставщик обслуживания может рассмотреть возможность сотрудничества с другими организациями, с тем чтобы определить надлежащую стратегию контроля рисков для безопасности полетов. Организации за счет совместной работы могут иметь возможность выявить больше опасных факторов, связанных с интерфейсами; оценивая любые соответствующие факторы риска для безопасности полетов и определяя взаимно приемлемые средства контроля. Сотрудничество в высшей степени желательно, поскольку разные организации могут иметь разные представления о факторах риска для безопасности полетов.

1.3.3.3 Важно иметь в виду, что каждая участвующая организация отвечает за выявление любых опасных факторов, затрагивающих эту организацию, и управление ими. Степень важности интерфейса может различаться для каждой организации. Каждая организация может обоснованно применять различные классификации рисков для безопасности полетов и присваивать им различные приоритеты (с точки зрения эффективности обеспечения безопасности полетов, ресурсов, времени).

Мониторинг интерфейсов и управление ими

1.3.3.4 Государства и поставщики обслуживания отвечают за постоянный мониторинг своих интерфейсов и управление ими в целях обеспечения безопасного предоставления обслуживания. Эффективный подход к SRM интерфейсов состоит в заключении между взаимодействующими организациями официальных соглашений с четко определенными обязанностями по мониторингу и управлению. Документирование информации обо всех связанных с интерфейсами проблемах в области безопасности полетов, отчетах по безопасности полетов, извлеченных уроках и факторах риска для безопасности полетов, а также распространение этой информации среди взаимодействующих организаций обеспечит ясное понимание. Распространение информации позволяет передавать знания и рабочую практику, которые могут повысить эффективность обеспечения безопасности полетов каждой организации.

1.3.4 Планирование внедрения

1.3.4.1 Проведение анализа недостатков до начала внедрения ГосПБП или СУБП позволит организации выявить разрыв между действующими и требуемыми для эффективной работы ГосПБП или СУБП организационными структурами и процессами. В случае ГосПБП важно включить сюда обзор вопросов протокола Универсальной программы проверок контроля за обеспечением безопасности полетов (УПКБП), рассматриваемых в качестве основы ГосПБП.

1.3.4.2 План внедрения ГосПБП или СУБП представляет собой, как следует из названия, план по внедрению ГосПБП или СУБП. Он содержит четкое описание требуемых ресурсов, задач и процедур, а также приблизительный график и последовательность исполнения основных задач и обязанностей. Более подробная информация о внедрении систем управления для государств и поставщиков обслуживания содержится в главах 8 и 9 соответственно.

Оценка уровня развития

1.3.4.3 Вскоре после внедрения главных компонентов и элементов ГосПБП или СУБП следует приступить к проведению периодических оценок в целях мониторинга эффективности ее работы. По мере совершенствования системы организация должна удостоверяться в том, что она работает так, как ожидалось, и эффективна в выполнении поставленных для нее задач и в достижении целей в области безопасности полетов. Развитие систем управления безопасностью полетов требует времени и должно быть нацелено на поддержание или постоянное повышение эффективности обеспечения безопасности полетов организацией.

1.3.5 Учет факторов размера и сложности

1.3.5.1 Каждое государство и каждый поставщик обслуживания имеют свои отличия. ГосПБП и СУБП разрабатываются с таким расчетом, чтобы учесть конкретные потребности каждого государства или поставщика обслуживания. Все компоненты и все элементы ГосПБП или СУБП взаимосвязаны, взаимозависимы и необходимы для эффективной работы. Важно, чтобы требования ГосПБП и СУБП внедрялись не только в форме предписаний. Традиционные директивные требования следует дополнять, используя подход, основанный на эффективности.

1.3.5.2 Программа/система разрабатывается так, чтобы без излишней нагрузки обеспечить желательные результаты для каждой организации. ГосПБП и СУБП, внедренные надлежащим образом, призваны дополнить и усовершенствовать имеющиеся в организации системы и процессы. Эффективное управление безопасностью полетов будет достигнуто путем тщательного планирования и внедрения, когда каждое требование исполняется в соответствии с культурой и эксплуатационными условиями организации. Более подробная информация о том, что необходимо принять во внимание при внедрении ГосПБП или СУБП для государств и поставщиков обслуживания, содержится в главах 8 и 9 соответственно.

1.3.6 Интеграция основных элементов

Важно отметить, что все системы состоят из трех основных элементов: это люди, процессы и техника. Система управления безопасностью полетов не является исключением. Устанавливая или поддерживая различные процессы, виды деятельности и функции, всем государствам и поставщикам обслуживания следует убедиться в том, что они учли цели каждого требования и, самое главное, то, как эти организации будут совместно работать для достижения своих целей в области безопасности полетов. Каждый из этих элементов системы управления безопасностью полетов, а также связи между ними, будут рассмотрены в настоящем руководстве.

1.4 ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА

1.4.1 Авиационная система в целом состоит из многочисленных и различных функциональных систем, таких как финансы, охрана окружающей среды, безопасность полетов и авиационная безопасность. Две последние являются главными сферами деятельности общей авиационной системы. Как концепции они имеют общие важные черты, поскольку их предметом является риск наступления событий, имеющих последствия

различного масштаба. Тем не менее, они различаются в важном элементе предназначения. В сфере авиационной безопасности внимание направлено на злоумышленные преднамеренные действия, направленные на нарушение функционирования системы. Обеспечение безопасности полетов направлено на борьбу с отрицательным воздействием на функционирование рассматриваемых систем непреднамеренных последствий некоторого сочетания факторов.

1.4.2 В эксплуатационном контексте все функциональные системы порождают определенного рода риск, которым необходимо надлежащим образом управлять, с тем чтобы уменьшить любые неблагоприятные последствия. Традиционно каждая система вырабатывала особые для каждой области авиационной деятельности механизмы и практику управления факторами риска, рассчитанные на специфические для каждой системы характеристики. Большинство этих видов практики управления факторами риска включают всесторонний анализ внутрисистемных последствий и часто обозначаются как управление непреднамеренными последствиями. Другой аспект заключается в межсистемных последствиях, вытекающих из процессов управления характерными для данной системы факторами риска. Он связан с тем, что эффективная стратегия управления факторами риска в некоторой отдельно взятой области авиационной деятельности может оказать неблагоприятное воздействие на другую эксплуатационную область в авиации. Межсистемная зависимость, которая чаще всего подчеркивается в авиации, представляет собой дилемму между безопасностью полетов и авиационной безопасностью. Эффективные меры в области авиационной безопасности могут оказывать отрицательное влияние на безопасность полетов и наоборот. Сферы безопасности полетов и авиационной безопасности, различаясь лежащим в их основе элементом предназначения, преследуют общую цель защитить людей и активы (например, борьба с киберугрозами и соответствующими факторами риска требует скоординированной деятельности в сферах авиационной безопасности и безопасности полетов). В некоторых случаях управление факторами риска, присущими одной сфере, может повлиять на другую сферу непредсказуемым образом, как, например, в следующих случаях:

- a) укрепление дверей кабины экипажа, необходимость в котором возникла из-за рисков для авиационной безопасности, может иметь последствия для безопасности полетов воздушных судов;
- b) ограничения на перевозку портативных электронных устройств в пассажирском салоне могут переместить риск для авиационной безопасности из салона в грузовой отсек, вызвав повышение риска для безопасности полетов;
- c) изменение маршрутов во избежание выполнения полетов над зонами конфликтов может привести к перегруженности воздушных коридоров, что представляет собой проблему в области безопасности полетов.

1.4.3 Успешное управление факторами риска в авиации должно быть направлено на снижение общего риска в системе, включая все задействованные функциональные системы. Этот процесс включает аналитическую оценку всей системы на самом высоком уровне соответствующей структуры (государство, региональные организации, поставщики обслуживания). Оценка и интеграция потребностей и взаимозависимостей функциональной системы обозначаются термином "интегрированное управление факторами риска" (IRM). IRM направлено на снижение общего риска организации. Это достигается путем количественного и качественного анализа как присущих системе факторов риска, так и эффективности и воздействия процессов управления факторами риска, характерными для данной области деятельности. IRM имеет общесистемную функцию координации, согласования и оптимизации процессов управления факторами риска с единой целью их уменьшения. IRM не может заменить действующие в функциональных системах специальные процессы управления факторами риска и не предполагает перекладывать на них дополнительные задачи и обязанности. IRM представляет собой особую концепцию высокого уровня, призванную использовать рекомендации экспертов по управлению факторами риска, присущими конкретным областям авиационной деятельности, и обеспечивать целостную обратную связь в целях достижения высочайшей эффективности работы системы на социально приемлемом уровне. Дополнительная информация, связанная с управлением

факторами риска для безопасности полетов и относящаяся к предмету настоящего руководства, содержится в главах 2, 8 (для государств) и 9 (для поставщиков обслуживания).

Примечание. Структура и сферы ответственности правительства внутри конкретного государства могут повлиять на осуществление надзора в каждой области. Например, ведомство гражданской авиации (ВГА) отвечает за обеспечение безопасности полетов, а агентство по охране окружающей среды – за экологический надзор. Каждое надзорное учреждение может иметь различные требования и методики.

Глава 2

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

2.1 КОНЦЕПЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И ЕЕ ЭВОЛЮЦИЯ

2.1.1 В данной главе представлен обзор базовых концепций и практической деятельности в сфере управления безопасностью полетов. Важно понять эти базовые концепции, прежде чем сосредоточиться на конкретной информации об управлении безопасностью полетов, представленной в последующих главах.

2.1.2 В контексте авиации безопасность – это "состояние, при котором факторы риска, связанные с авиационной деятельностью, относящейся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, снижены до приемлемого уровня или удерживаются на нем".

2.1.3 Сфера обеспечения безопасности полетов динамична. Постоянно возникают новые опасные факторы и факторы риска для безопасности полетов, которые необходимо уменьшать. До тех пор пока факторы риска для безопасности полетов находятся под разумным контролем, такая открытая и динамичная система, какой является гражданская авиация, может оставаться безопасной. Важно отметить, что приемлемые показатели эффективности обеспечения безопасности полетов часто определяются внутренними и международными нормами, а также культурными особенностями, и находятся под их воздействием.

2.1.4 Прогресс в сфере обеспечения безопасности полетов можно описать с помощью четырех подходов, которые приблизительно соответствуют эрам деятельности. Эти подходы перечислены ниже и проиллюстрированы на рис. 2-1.

- а) *Технический*. С начала 1900-х по конец 1960-х годов авиация стала отраслью массовых перевозок, в которой случаи нарушения в системе обеспечения безопасности полетов были первоначально обусловлены техническими причинами и недостатками технологий. Меры по обеспечению безопасности полетов были вполне обоснованно сконцентрированы на расследовании и совершенствовании технических факторов (например, воздушных судов). К 1950-м годам благодаря техническим усовершенствованиям произошло постепенное снижение частоты авиационных происшествий, а деятельность по обеспечению безопасности полетов распространилась на нормотворчество и надзор.
- б) *Человеческие факторы*. К началу 1970-х годов частота авиационных происшествий значительно снизилась благодаря важнейшим техническим достижениям и дальнейшему совершенствованию правил, касающихся безопасности полетов. Авиация стала более безопасным видом транспорта, а акцент в обеспечении безопасности полетов переместился на человеческие факторы, включая вопросы взаимодействия "человек – машина". Тем не менее, несмотря на вложения ресурсов в мероприятия по уменьшению ошибок, человеческий фактор остается одной из главных постоянно повторяющихся причин авиационных происшествий. При изучении человеческого фактора в фокусе внимания был индивидуум, а эксплуатационному и организационному контексту, в котором индивидуумы выполняли свои задачи, уделялось мало внимания. Только в начале 1990-х годов было признано, что индивидуумы работают в сложных условиях, включающих многочисленные факторы, влияющие на поведение человека.

- c) *Организационный*. В середине 1990-х годов безопасность полетов стала рассматриваться системно и стала охватывать как организационные, так и человеческие и технические факторы. Было введено понятие "происшествие организационного характера". Этот подход учитывал воздействие, например, организационной культуры и политики на эффективность инструментов контроля рисков для безопасности полетов. Кроме того, регулярный сбор и анализ данных о безопасности полетов с использованием реагирующих и проактивных методик позволил организациям вести мониторинг известных рисков для безопасности полетов и выявлять возникающие тенденции в области безопасности полетов. Эти новые возможности обеспечили обучение и основу для действующего подхода к управлению безопасностью полетов.
- d) *Общесистемный*. С начала XXI века многие государства и поставщики обслуживания освоили применявшиеся в прошлом подходы к обеспечению безопасности полетов и вышли на новый уровень развития в этой области. Они начали внедрять ГосПБП или СУБП и теперь получают выгоду от повышения безопасности полетов. Однако до настоящего времени системы обеспечения безопасности полетов в основном были сосредоточены на индивидуальных показателях эффективности обеспечения безопасности полетов и местном контроле и в наименьшей степени учитывали более широкий контекст авиационной системы в целом. Это привело к растущему признанию сложности авиационной системы и роли различных организаций в обеспечении безопасности полетов. Существует множество примеров происшествий и инцидентов, из которых следует, что интерфейсы между организациями внесли свой вклад в отрицательный исход событий.

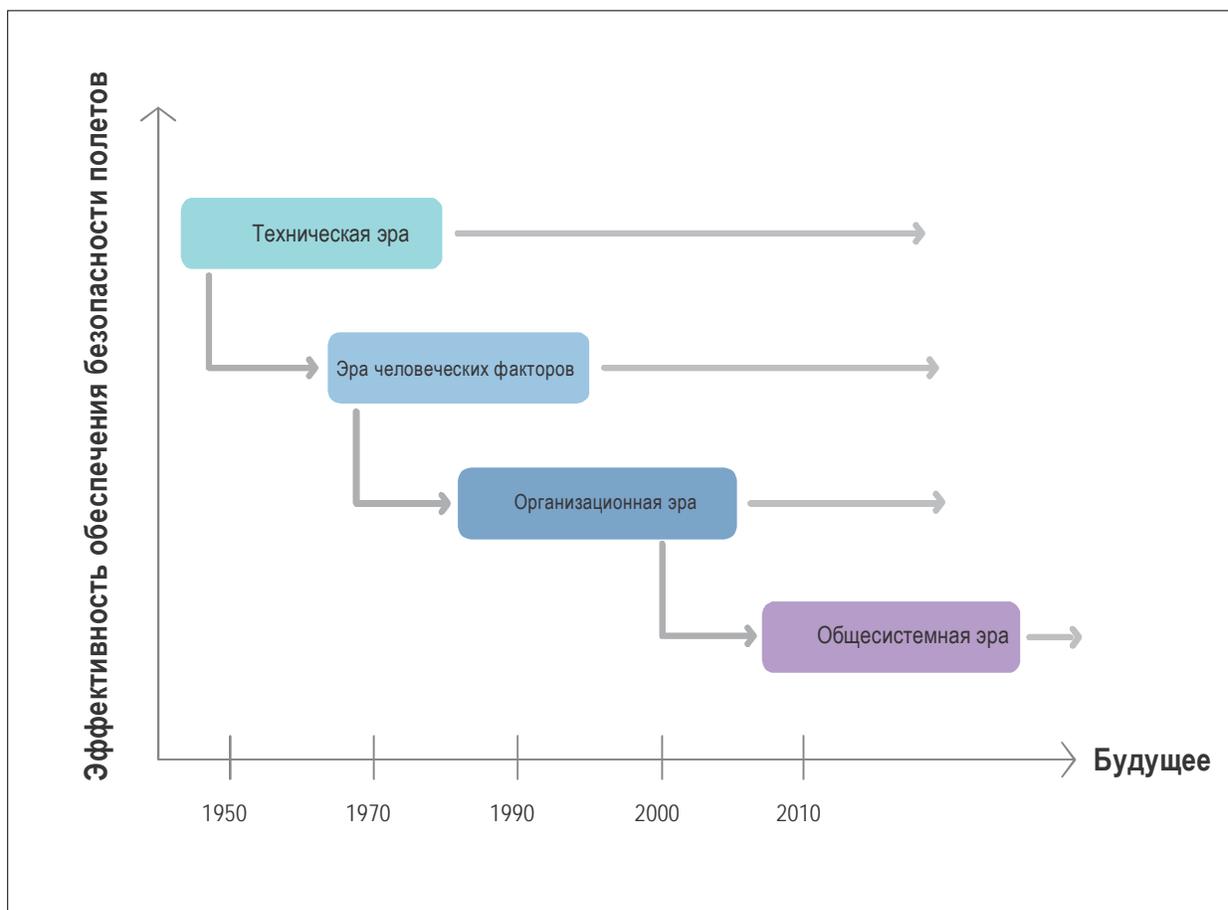


Рис. 2-1. Эволюция процесса обеспечения безопасности полетов

2.1.5 В результате стабильной многофакторной эволюции процесса обеспечения безопасности полетов государства и поставщики обслуживания стали уделять серьезное внимание взаимодействию и интерфейсам между компонентами системы: людям, процессам и технике. Вследствие этого получила более высокую оценку положительная роль людей в системе. Безопасность полетов выигрывает от сотрудничества между поставщиками обслуживания, а также между поставщиками обслуживания и государством. Осознание этого послужило стимулом для многочисленных совместных инициатив, предпринимаемых поставщиками обслуживания, и способствовало пониманию преимуществ совместного решения проблем, связанных с безопасностью полетов. Программа ИКАО по обеспечению безопасности операций на ВПП служит хорошим тому примером.

2.1.6 Для успешного применения основанного на сотрудничестве общесистемного подхода необходимо хорошо понимать интерфейсы и взаимодействие между организациями (включая государства) и управлять ими. Государства также начинают осознать ту роль, которую может сыграть подход к авиационной системе в целом, в разработке их ГосПБП. Например, он способствует управлению факторами риска для безопасности полетов, присущими сразу нескольким областям авиационной деятельности.

2.2 ЛЮДИ В СИСТЕМЕ

2.2.1 То, как люди осознают свои обязанности в области обеспечения безопасности полетов и взаимодействуют с другими при выполнении своих рабочих задач, существенно влияет на показатели эффективности обеспечения их организацией безопасности полетов. При управлении безопасностью полетов необходимо учитывать вклад людей, как положительный, так и отрицательный, в процесс обеспечения организацией безопасности полетов. Человеческий фактор подразумевает понимание способов взаимодействия людей с миром, их возможностей и ограничений, а также влияние на человеческую деятельность в целях совершенствования способов выполнения людьми своей работы. В итоге рассмотрение вопроса о человеческом факторе является неотъемлемой частью процесса управления безопасностью полетов, необходимой для понимания, выявления и уменьшения рисков, а также для оптимизации вклада людей в процесс обеспечения организацией безопасности полетов.

2.2.2 Ниже перечислены главные механизмы, с помощью которых человеческий фактор учитывается в процессах управления безопасностью полетов:

- a) приверженность старшего руководства созданию рабочей среды, повышающей эффективность человеческой деятельности и побуждающей персонал активно участвовать в процессах управления безопасностью полетов в организации, внося свой вклад в реализацию этих процессов;
- b) обязанности персонала в части управления безопасностью полетов разъясняются в целях достижения общего понимания и ожиданий;
- c) организация предоставляет персоналу следующую информацию:
 - 1) описание ожидаемого поведения в отношении организационных процессов и процедур;
 - 2) описание действий, которые организация предпримет в ответ на поведение того или иного лица;
- d) уровни комплектования людскими ресурсами отслеживаются и корректируются, с тем чтобы обеспечить достаточное количество людей для исполнения эксплуатационных требований;

- e) в целях поощрения представления данных о безопасности полетов создаются политика, процедуры и регламенты;
- f) проводится анализ данных и информации о безопасности полетов, с тем чтобы сделать возможным рассмотрение рисков, связанных с переменной работоспособностью человека и свойственными человеку ограничениями, с уделением особого внимания любым соответствующим организационным и эксплуатационным факторам;
- g) разрабатываются понятные, сжатые и выполнимые политика, процедуры и регламенты, призванные:
 - 1) повысить эффективность человеческой деятельности;
 - 2) предотвращать непреднамеренные ошибки;
 - 3) уменьшать нежелательные последствия переменного характера работоспособности человека; проводится постоянный мониторинг эффективности этих мер в ходе нормальной деятельности;
- h) непрерывный процесс мониторинга нормальной деятельности включает оценку того, выполняются ли процедуры и регламенты, и, если они не выполняются, то проводятся расследования в целях установления причин;
- i) расследования в области безопасности полетов включают оценку способствующего человеческого фактора с изучением не только самого поведения, но и причин такого поведения (контекста), с учетом того, что в большинстве случаев люди прилагают все усилия к тому, чтобы выполнить свою работу;
- j) процесс контроля за изменениями включает анализ меняющихся задач и ролей человека в системе;
- k) проводится подготовка персонала, с тем чтобы обеспечить его компетентность для выполнения своих функций, эффективность подготовки анализируется, и программы подготовки адаптируются к изменяющимся потребностям.

2.2.3 Эффективность управления безопасностью полетов в значительной мере зависит от уровня поддержки со стороны старших руководителей и приверженности руководства созданию рабочей среды, повышающей эффективность человеческой деятельности и побуждающей персонал активно участвовать в процессах управления безопасностью полетов в организации, внося свой вклад в реализацию этих процессов;

2.2.4 Решение вопросов о том, как организация влияет на человеческую деятельность, требует поддержки внедрения эффективных систем управления безопасностью полетов со стороны старшего руководства. Это включает приверженность руководства созданию оптимальной рабочей среды и оптимальной культуры обеспечения безопасности полетов с учетом человеческого фактора. Это также окажет влияние на отношение и поведение каждого в организации. Более подробная информация о культуре обеспечения безопасности полетов содержится в главе 3.

2.2.5 Был создан ряд моделей для проведения оценки воздействия человеческих факторов на эффективность обеспечения безопасности полетов. Модель SHELL хорошо известна и полезна в качестве иллюстрации воздействия различных компонентов системы на человека и их взаимодействия, а также подчеркивает необходимость рассматривать человеческий фактор в качестве неотъемлемой части SRM.

2.2.6 На рис. 2-2 показано взаимоотношение между человеком (в центре модели) и с другими рабочими компонентами системы. Модель SHELL содержит четыре компонента-спутника:

- a) Software (S) – Программное обеспечение (процедуры, обучение, поддержка и т. д.);
- b) Hardware (H) – Технические средства (машины и оборудование);
- c) Environment (E) – Среда (эксплуатационные условия, в которых должны функционировать остальные компоненты системы L-H-S);
- d) Liveware (L) – Субъект (другие люди на рабочих местах).



Рис. 2-2. Модель SHELL

2.2.7 *Субъект.* Рядовые сотрудники представляют собой ключевой элемент модели и поставлены в ее центр. При этом из всех параметров модели он является наименее предсказуемым и наиболее подверженным воздействию как внутренних (голод, усталость, мотивация и т. д.), так и внешних (температура, свет, шум и т. д.) факторов. Хотя люди имеют удивительное свойство приспосабливаться, тем не менее, их работоспособность подвержена значительным колебаниям. Людей нельзя стандартизировать в такой же степени, как оборудование, поэтому границы этого блока не столь просты и прямолинейны. Следует осознать последствия нестыковок на границе интерфейса между различными блоками SHELL и центральным блоком "Субъект" во избежание напряженности, которая может отрицательно повлиять на действия человека. Неровные края модулей отражают несовершенство стыковки каждого модуля. Это полезно для того, чтобы наглядно представить себе интерфейс между различными компонентами авиационной системы:

- a) *Субъект-технические средства (L-H).* Интерфейс L-H представляет собой взаимосвязь между человеком и физическими атрибутами оборудования, машин и приспособлений. К этому

интерфейсу относятся вопросы эргономики работы персонала с оборудованием, наглядного размещения информации о безопасности полетов, а также логичной и интуитивной маркировки и использования переключателей и рычагов управления.

- b) *Субъект-программное обеспечение (L-S)*. Интерфейс L-S представляет собой взаимосвязь человека с системами обеспечения, имеющимися на рабочем месте, например: нормативы, руководства, контрольные карты, издания, процедуры и регламенты, а также программное обеспечение. Данный интерфейс включает такие аспекты, как последний опыт работы, точность, размер и форма представления, терминология, ясность и использование символики. Интерфейс L-S охватывает процедуры и регламенты – насколько легко им следовать и насколько они понятны.
- c) *Субъект-субъект (L-L)*. Интерфейс L-L представляет собой взаимоотношения и взаимодействие между людьми на рабочем месте. Некоторые из этих взаимодействий происходят внутри организации (между коллегами, руководителями различных уровней), а многие – между людьми из разных организаций, выполняющими различные функции (диспетчерами воздушного движения и пилотами, пилотами и инженерами и т. д.). В рамках этого интерфейса рассматривается вопрос о важности того влияния, которое оказывает обмен информацией и навыки взаимоотношений, а также динамика отношений в коллективах, на работоспособность людей. Появление концепции оптимизации работы экипажа и ее распространение на обслуживание воздушного движения (ОВД) и техническое обслуживание позволило организациям учитывать коллективную работоспособность при управлении ошибками. В сфере этого интерфейса находятся также взаимоотношения между сотрудниками и руководством, а также корпоративная культура.
- d) *Субъект-среда (L-E)*. Данный вид интерфейса охватывает взаимосвязь между человеком и физической средой. Сюда входит, например, температура, освещение, уровень шума, вибрация и качество воздуха. Кроме того, к этому интерфейсу относятся факторы внешней среды, такие как погодные условия, инфраструктура и рельеф местности.

2.3 ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ПРОИСШЕСТВИЙ

2.3.1 Модель "швейцарского сыра" (или модель Ризона), разработанная профессором Джеймсом Ризоном и хорошо известная авиационной отрасли, наглядно показывает, что авиационные происшествия предполагают последовательные нарушения многоуровневой системы защиты. Эти нарушения вызываются рядом содействующих факторов, таких как отказы оборудования или ошибки при эксплуатации. Модель "швейцарского сыра" исходит из того, что такие сложные системы, как авиация, имеют чрезвычайно хорошую защиту из нескольких уровней (которые также называются "барьерами"). Отказ, вызванный неисправностью одного элемента, редко имеет серьезные последствия. Нарушение в системе защиты безопасности представляет собой отложенное последствие решений, принимаемых на высших уровнях организации, которое не проявляется до тех пор, пока их воздействие или разрушающий потенциал не будет инициирован конкретным стечением эксплуатационных обстоятельств (известных как скрытые условия). При таких конкретных обстоятельствах ошибки человека (или "активные отказы") на эксплуатационном уровне нарушают последние уровни системы защиты безопасности. В модели Ризона все происшествия включают сочетание активных отказов и скрытых условий.

2.3.2 Активные отказы – это действия или бездействие, включая ошибки и нарушения правил, которые оказывают прямое негативное воздействие. Они считаются (ретроспективно) опасными действиями. Активные отказы ассоциируются с непосредственными исполнителями (пилотами, диспетчерами УВД, авиационными инженерами-механиками и т. д.) и могут привести к тяжелым последствиям.

2.3.3 Скрытые условия могут существовать в системе задолго до аварийных случаев. Скрытые условия могут не проявлять себя в течение длительного времени. Первоначально они не воспринимаются как опасные, но при определенных условиях могут проявиться после того, как нарушены средства защиты на эксплуатационном уровне. Такие условия могут создать люди, которые весьма далеки во времени и пространстве от самого события. Скрытые условия в системе могут включать обстоятельства, создаваемые культурой обеспечения безопасности полетов; кроме того, их причиной могут также стать то или иное оборудование или процедуры; противоречащие друг другу организационные цели; недостатки в организационных системах; или решения руководства.

2.3.4 Концепция "происшествия организационного характера" помогает сводить к минимуму активные отказы, создаваемые индивидуумами, путем выявления этих скрытых условий на общесистемном уровне, а не путем локальных мер. Важно, что скрытые условия создаются с добрыми намерениями. Лица, принимающие организационные решения, часто стремятся найти баланс между ограниченными ресурсами и потенциально противоречащими друг другу приоритетами и расходами. Решения, принимаемые соответствующими лицами в крупных организациях на ежедневной основе, могут в конкретных обстоятельствах привести к непреднамеренному причинению ущерба.

2.3.5 Изображенная на рис. 2-3 модель "швейцарского сыра" помогает понять, какую роль в обусловленности авиационного происшествия играют организационные и управленческие факторы. В авиационной системе заложены многочисленные уровни защиты от изменений в действиях или решениях человека на всех уровнях организации. Однако в каждом уровне обычно находятся слабые места, изображенные в виде дыр в кусках "швейцарского сыра". Иногда все слабые места располагаются на одной линии (как выстроившиеся в ряд дыры на рисунке), что ведет к нарушению, преодолевающему все защитные барьеры, в результате чего может наступить катастрофическое событие. Модель "швейцарского сыра" позволяет понять, что скрытые условия постоянно присутствуют в системе и могут быть приведены в действие местными провоцирующими факторами.

2.3.6 Важно иметь в виду, что на некоторые средства защиты или их нарушение могут повлиять взаимодействующие организации. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы поставщики обслуживания оценивали соответствующие интерфейсы и управляли ими.

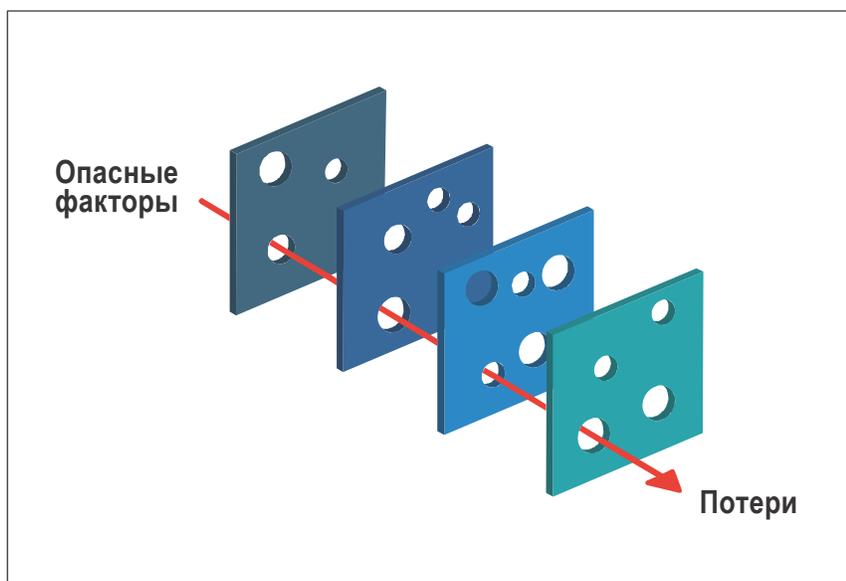


Рис. 2-3. Концепция обусловленности происшествий

2.3.7 Применение модели "швейцарского сыра" в управлении безопасностью полетов

2.3.7.1 Модель "швейцарского сыра" может быть использована как государствами, так и поставщиками обслуживания в качестве аналитического ориентира, позволяющего сосредоточить внимание не на индивидуумах, имеющих отношение к авиационному происшествию, инциденту или выявленному опасному фактору, а на организационных обстоятельствах, благодаря которым неблагоприятная ситуация смогла проявиться. Ее можно применять в ходе SRM, надзора за обеспечением безопасности полетов, внутренних проверок, управления изменениями и расследований в области безопасности полетов. В каждом случае модель можно использовать при рассмотрении вопроса о том, какие средства защиты в организации эффективны, какие могут быть или уже были нарушены и на каких участках системы было бы полезно установить дополнительные средства защиты. После выявления слабых мест в средствах защиты их можно укрепить на случай будущих происшествий и инцидентов.

2.3.7.2 На практике событие нарушит средства защиты в направлении, указанном стрелкой (от опасных факторов к потерям) на рис. 2-3. Оценки ситуации будут проводиться в обратном направлении, в данном случае от потерь к опасному фактору. Реальные авиационные происшествия, как правило, имеют определенную долю дополнительной сложности. Существуют более сложные модели, которые могут помочь государствам и поставщикам обслуживания разобраться в том, как и почему случаются происшествия.

2.3.8 Практический сдвиг

2.3.8.1 Теория "практического сдвига" Скотта А. Снука используется для понимания того, каким образом показатели деятельности любой системы "сдвигаются" с того уровня, который определен для нее первоначальным замыслом. Задачи, процедуры и оборудование зачастую изначально разрабатываются и планируются в теоретической среде, в идеальных условиях, с подразумеваемым допущением о том, что почти все можно спрогнозировать и проконтролировать, и где все работает так, как должно. Как правило, это основано на следующих трех базовых допущениях:

- a) имеется техника, необходимая для достижения производственных целей системы;
- b) персонал подготовлен, компетентен и мотивирован для того, чтобы надлежащим образом управлять техникой так, как ожидается;
- c) политика и процедуры будут определять поведение системы и людей.

Эти допущения отражают базовые (или идеальные) показатели деятельности системы, которые можно графически представить в виде прямой линии, проходящей от момента введения системы в эксплуатацию, как показано на рис. 2-4.

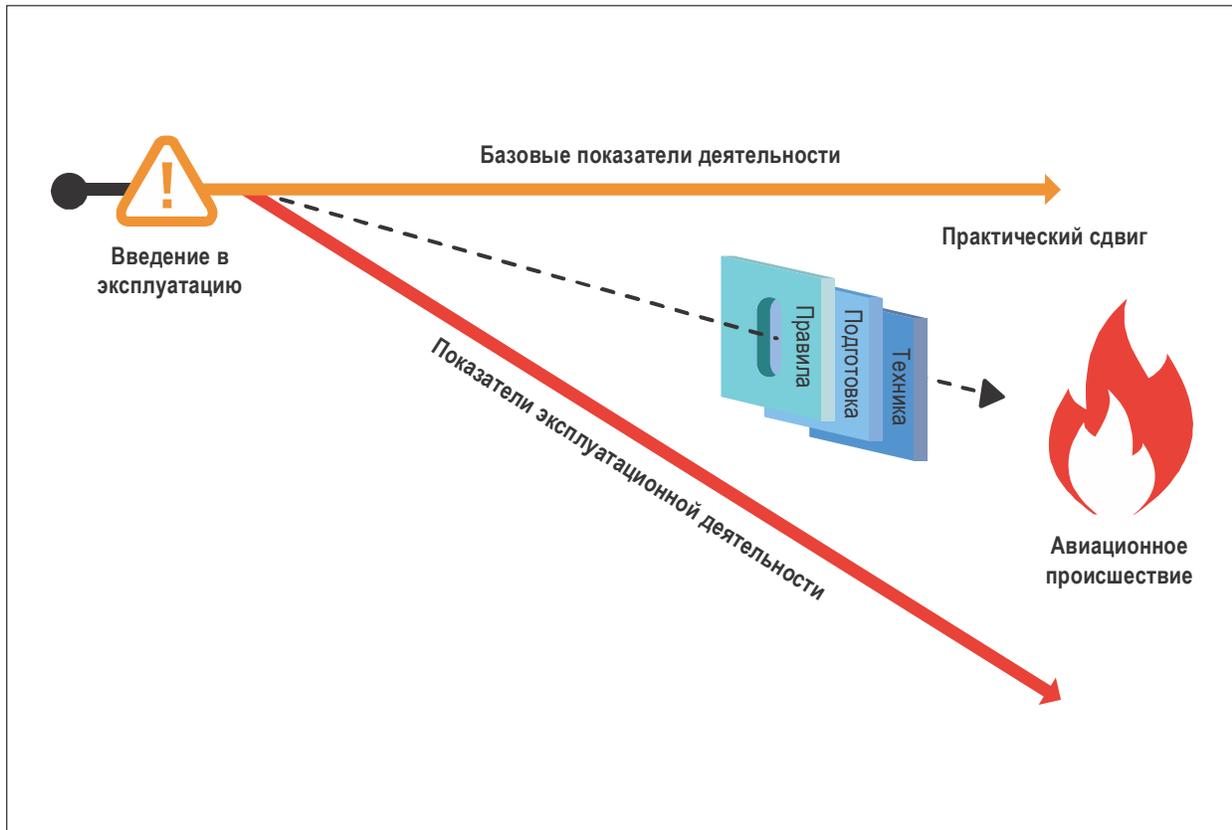


Рис. 2-4. Концепция практического сдвига

2.3.8.2 После ввода в эксплуатацию система в идеальном случае должна работать так, как она была задумана: большей частью достигаются базовые показатели деятельности (оранжевая линия). В реальности же показатели эксплуатационной деятельности часто отличаются от предполагаемых базовых показателей вследствие того, что реальная деятельность проходит в сложных, постоянно изменяющихся и, как правило, тяжелых условиях (красная линия). Поскольку данный сдвиг является следствием повседневной практической деятельности, он известен как "практический сдвиг". Термин "сдвиг" в данном контексте означает постепенный уход от заданного курса под влиянием внешних обстоятельств.

2.3.8.3 Снук утверждает, что практический сдвиг неизбежен в любой системе, вне зависимости от того, насколько тщательно и продуманно она спроектирована. В число причин, вызывающих практический сдвиг, входят следующие:

- a) техника, работающая не так, как ожидалось;
- b) процедуры, которые в определенных эксплуатационных условиях нельзя выполнить по плану;
- c) изменения в системе, в том числе дополнительные компоненты;
- d) взаимодействие с другими системами;
- e) культура обеспечения безопасности полетов;

- f) достаточность (или недостаток) ресурсов (например, вспомогательного оборудования);
- g) обучение на опыте успехов и неудач в целях усовершенствования деятельности и так далее.

2.3.8.4 В реальности люди, как правило, на повседневной основе заставляют систему работать, несмотря на ее недостатки, адаптируя ее к местным условиям (или используя обходные приемы) и применяя личные методы. На эти обходные приемы может не распространяться защитное действие существующих инструментов контроля рисков для безопасности полетов и средств защиты.

2.3.8.5 Такие мероприятия по обеспечению безопасности полетов, как проверки, наблюдения и мониторинг SPI, могут помочь выявить деятельность, в которой присутствует "практический сдвиг". Проведение анализа информации о безопасности полетов в целях определения причин этого сдвига способствует уменьшению рисков для безопасности полетов. Чем скорее после ввода в эксплуатацию выявлен практический сдвиг, тем легче организации вмешаться. Более подробная информация для государств и поставщиков обслуживания об обеспечении безопасности полетов содержится в главах 8 и 9 соответственно.

2.4 УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА

2.4.1 В любой организации, занятой предоставлением обслуживания, производительность/рентабельность системы и факторы риска для безопасности взаимосвязаны. Организация должна сохранять рентабельность, с тем чтобы продолжать деятельность, находя баланс между производительностью и приемлемыми факторами риска для безопасности полетов (а также соответствующими расходами на внедрение средств контроля рисков для безопасности полетов). Обычно средства контроля рисков для безопасности полетов включают технику, подготовку персонала, правила и процедуры. Для государства средства контроля рисков для безопасности полетов аналогичны, т. е. подготовка персонала, правильное использование техники, эффективный надзор, а также обеспечивающие его внутренние правила и процедуры. Внедрение средств контроля рисков для безопасности полетов имеет свою цену – деньги, время, ресурсы, – и цель использования этих средств обычно заключается в улучшении показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, а не производственной деятельности. Однако некоторые инвестиции в "защиту" могут также повысить "производительность" за счет снижения числа происшествий и инцидентов и, следовательно, связанных с ними расходов.

2.4.2 Пространство безопасности – это метафора, обозначающая ту зону, в пределах которой организация обеспечивает баланс между желаемым уровнем производительности/рентабельности и необходимый уровень защиты посредством системы контроля рисков для безопасности полетов. К примеру, поставщик обслуживания хочет вложить средства в новое оборудование. Это оборудование может одновременно повысить эффективность деятельности, а также повысить надежность и эффективность обеспечения безопасности полетов. Процесс принятия решений в этом случае включает оценку как выгоды для организации, так и присутствующих в таком решении факторов риска для безопасности полетов. Выделение чрезмерных ресурсов для контроля факторов риска для безопасности полетов может сделать деятельность нерентабельной, угрожая тем самым финансовой состоятельности организации.

2.4.3 С другой стороны, когда избыточные средства направляются в производство за счет защиты, это может сказаться на характеристиках продукции или обслуживании и, в конечном счете, привести к авиационному происшествию. Поэтому так важно определить границы безопасности, предупреждающие еще на ранней стадии, что существует или складывается несбалансированное распределение средств. Организации используют системы финансового управления, с тем чтобы узнавать о своем чрезмерном приближении к банкротству, и применяют ту же логику и инструменты, которые используются в управлении безопасностью полетов, в целях мониторинга своих показателей эффективности обеспечения безопасности полетов. Это позволяет организации вести рентабельную и безопасную деятельность в пределах пространства безопасности. Границы пространства

безопасности организации наглядно показаны на рис. 2-5. Организациям необходимо вести постоянный мониторинг своего пространства безопасности и управлять им, поскольку факторы риска для безопасности полетов и внешние влияния со временем изменяются.

2.4.4 Необходимость в установлении баланса между рентабельностью и безопасностью полетов (или производством и защитой) стала понятным и признанным требованием с точки зрения поставщиков обслуживания. Такой баланс равным образом применим и к государственному управлению безопасностью полетов, учитывая требования баланса ресурсов, необходимого для осуществления государством защитных функций, включающих сертификацию и надзор.

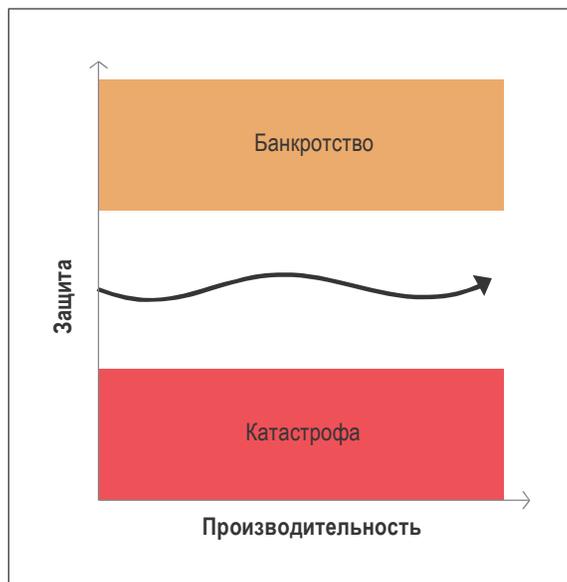


Рис. 2-5. Концепция пространства безопасности

2.5 УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Управление факторами риска для безопасности полетов (SRM) является главным компонентом системы управления безопасностью полетов и включает выявление опасных факторов, оценку риска для безопасности полетов, уменьшение риска для безопасности полетов и принятие риска. SRM – это постоянный процесс, поскольку авиационная система постоянно изменяется, могут возникать новые опасные факторы, а некоторые опасные факторы и связанные с ними риски для безопасности полетов могут со временем изменяться. Кроме того, необходимо вести мониторинг эффективности внедренных стратегий уменьшения рисков для безопасности полетов, с тем чтобы определить, требуются ли какие-либо дополнительные действия.

2.5.1 Вводная информация об опасных факторах

2.5.1.1 В авиации опасный фактор можно рассматривать как не проявляющий себя потенциал причинения вреда, присутствующий в той или иной форме в системе или ее окружении. Этот потенциал причинения вреда может проявляться в различных формах, например, в качестве природных условий (например, рельеф местности) или технического обстоятельства (например, разметка на ВПП).

2.5.1.2 Опасные факторы – неотъемлемая часть авиационной деятельности, однако с их проявлением и возможными негативными последствиями можно бороться с помощью стратегий уменьшения рисков, направленных на ограничение возможности развития опасного фактора в небезопасные условия. Авиация может сосуществовать с опасными факторами до тех пор, пока они контролируются. Выявление опасных факторов является первым этапом процесса SRM. Он предшествует оценке риска для безопасности полетов и требует четкого понимания опасных факторов и связанных с ними последствий.

2.5.2 Понимание опасных факторов и их последствий

2.5.2.1 Выявление опасных факторов сосредоточено на условиях или объектах, которые могли бы вызвать небезопасную эксплуатацию ВС или авиационного оборудования, продукции и услуг, связанных с обеспечением безопасности полетов, или способствовать такой эксплуатации (инструктивный материал по разграничению опасных факторов, непосредственно относящихся к авиационной безопасности, и других общих/отраслевых опасных факторов содержится в последующих параграфах).

2.5.2.2 Возьмем, например, ветер в 15 уз. Сам по себе ветер в 15 уз не обязательно является фактором, создающим опасную ситуацию. На самом деле, ветер в 15 уз, который дует прямо вдоль ВПП, будет способствовать улучшению летно-технических характеристик ВС во время взлета и посадки. Однако если ветер в 15 уз дует поперек ВПП, то он становится боковым ветром, который может стать опасным фактором для полетов. Это связано с его потенциальной возможностью способствовать неустойчивости ВС. Ослабление контроля может привести к нарушению, например боковому выкатыванию за пределы ВПП.

2.5.2.3 Людям свойственно путать опасные факторы с их последствиями. Последствие является результатом, который может быть вызван опасным фактором. Например, выезд (выкатывание) за пределы ВПП – это потенциальное последствие, связанное с опасным фактором, который представляет собой загрязненная ВПП. Если с самого начала правильно определить опасный фактор, то будет легче охарактеризовать возможные последствия.

2.5.2.4 Возвращаясь к примеру с боковым ветром, непосредственным результатом опасного фактора может стать потеря управления боковым движением и, как следствие, выезд за пределы ВПП. В конечном итоге последствием может стать авиационное происшествие. Потенциальный вред от опасного фактора может проявиться в одном или нескольких последствиях. Важно, чтобы при оценках риска для безопасности полетов были выявлены все возможные последствия. Наиболее экстремальные последствия – гибель людей – необходимо отличать от последствий с меньшим ущербом, например инциденты с воздушными судами, увеличенная нагрузка на экипаж; или дискомфорт пассажиров. Описание последствий обеспечит информацию для оценки риска, а также последующей разработки и практической реализации мер по уменьшению риска за счет определения приоритетов и распределения ресурсов. Результатом детального и тщательного выявления опасных факторов станет более точная оценка рисков для безопасности полетов.

Выявление и приоритизация опасных факторов

2.5.2.5 Опасные факторы существуют на всех уровнях организации и выявляются при помощи множества средств, включая системы представления данных, инспекции, проверки, сессии "мозговых штурмов" и мнения экспертов. Цель заключается в том, чтобы выявлять опасные факторы в упреждающем порядке еще до того, как они приведут к авиационным происшествиям, инцидентам или иным событиям, связанным с безопасностью полетов. Важным механизмом упреждающего (проактивного) выявления опасных факторов является система добровольного представления данных о безопасности полетов. Дополнительный инструктивный материал по системам добровольного представления данных о безопасности полетов приведен в главе 5. Информация, собранная с использованием подобных систем представления данных, может быть дополнена результатами наблюдений или выводами, сделанными в ходе регулярных инспекций на местах или организационных проверок.

2.5.2.6 Опасные факторы также могут быть выявлены при рассмотрении или изучении отчетов о результатах внутренних или внешних расследований. Учет опасных факторов при рассмотрении отчетов о результатах авиационных происшествий или инцидентов представляет собой эффективный способ совершенствования системы организации по выявлению опасных факторов. Это особенно важно, когда культура обеспечения безопасности полетов в организации еще недостаточно развита для того, чтобы поддерживать эффективное добровольное представление данных о безопасности полетов, и в небольших организациях, где события или отчеты немногочисленны. Важным путем получения информации о конкретных опасных факторах, связанных с эксплуатационной и прочей деятельностью, являются такие внешние источники, как ИКАО, профессиональные ассоциации и другие международные учреждения.

2.5.2.7 При выявлении опасных факторов могут также рассматриваться опасные факторы, возникающие за пределами организации, и опасные факторы, которые находятся вне сферы ее непосредственного контроля, например экстремальные погодные условия или вулканический пепел. Информация об опасных факторах, связанных с возникающими рисками для безопасности полетов, также важна для подготовки организаций к ситуациям, которые могут произойти в конечном итоге.

2.5.2.8 При выявлении опасных факторов следует учитывать следующее:

- a) описание системы;
- b) факторы проектирования, включая оборудование и разработку задач;
- c) пределы человеческой работоспособности (например, физиологические, психологические и когнитивные);
- d) процедуры и эксплуатационную практику, включая документацию и контрольные карты, а также их апробирование в реальных эксплуатационных условиях;
- e) связь, включая соответствующие средства, терминологию и язык;
- f) организационные факторы, такие как политика компании в области найма, подготовки и закрепления работников, совместимость производственных задач и задач по обеспечению безопасности полетов, выделение ресурсов, напряженные эксплуатационные условия и корпоративная культура обеспечения безопасности полетов;
- g) эксплуатационные факторы (например, погодные условия, окружающий шум и вибрация, температура и освещение);
- h) факторы нормативного надзора, включая применимость и возможность обеспечения выполнения правил; сертификацию оборудования, аттестацию персонала и утверждение процедур;
- i) системы мониторинга эффективности деятельности, способные выявить практический сдвиг, эксплуатационные отклонения или снижение надежности продукции;
- j) факторы взаимодействия "человек – машина";
- k) факторы, связанные с интерфейсами между ГосПБП/СУБП и другими организациями.

Опасные факторы, связанные с охраной труда, здоровья и окружающей среды

2.5.2.9 Факторами риска для безопасности полетов, связанными со сложными опасными факторами, одновременно влияющими и на безопасность полетов и на OSHE, можно управлять посредством отдельных (параллельных) процедур уменьшения рисков, позволяющих отдельно заниматься последствиями для безопасности полетов и отдельно для OSHE. Кроме того, для решения вопроса со сложными опасными факторами можно использовать интегрированную систему уменьшения рисков для безопасности полетов и OSHE. В качестве примера сложного опасного фактора можно привести попадание молнии в воздушное судно с пассажирами, находящееся у телетрапа. Этот опасный фактор может представляться инспектору по OSHE "опасным фактором, возникшим на рабочем месте" (безопасность наземного персонала/рабочего места). Но для инспектора по безопасности полетов это еще и авиационный опасный фактор, сопряженный с риском повреждения ВС и риском для безопасности пассажиров. Поскольку последствия таких сложных опасных факторов для OSHE и безопасности полетов не всегда равнозначны, важно, чтобы рассматривались и те, и другие. Задача и направленность мер профилактики нарушений для OSHE и безопасности полетов могут быть разными.

Методики выявления опасных факторов

2.5.2.10 Существуют две методики выявления опасных факторов, это:

- a) *Реагирующий подход*. Данная методика предусматривает анализ результатов или событий, имевших место в прошлом. Опасные факторы выявляются в процессе расследования происшествий, связанных с безопасностью полетов. Инциденты и авиационные происшествия являются показателем недостатков в системе и благодаря этому могут использоваться для определения того, какой(ие) опасный(е) фактор(ы) способствовал(и) событию.
- b) *Проактивный подход*. Эта методика включает сбор данных о безопасности полетов исходя из событий или процессов с менее серьезными последствиями, а также анализ этой информации или данных о частоте событий в целях определения возможности развития опасных факторов в авиационное происшествие или инцидент. Информация о безопасности полетов для проактивного выявления опасных факторов поступает главным образом из программ анализа полетной информации (АПД), систем представления данных о безопасности полетов и мероприятий по обеспечению безопасности полетов.

2.5.2.11 Опасные факторы также могут выявляться путем анализа данных о безопасности полетов, по результатам которого определяются негативные тенденции, делаются прогнозы относительно возникающих опасных факторов и т. д.

Опасные факторы, связанные с интерфейсами в рамках СУБП с внешними организациями

2.5.2.12 Организациям следует также выявлять опасные факторы, связанные с их интерфейсами в рамках управления безопасностью полетов. Это по возможности следует делать совместно с взаимодействующими организациями. При таком выявлении опасных факторов следует учитывать эксплуатационную среду и различные организационные элементы (людей, процессы, технику), которые могли бы содействовать безопасному предоставлению обслуживания или доступности, функциональности или эффективности работы продукции.

2.5.2.13 Например, в подготовке воздушного судна к очередному вылету принимает участие множество организаций и эксплуатационного персонала, чья работа проходит как внутри, так и вне воздушного судна. Могут существовать опасные факторы, связанные с взаимодействием между эксплуатационным персоналом, его оборудованием и процессом координации работы по подготовке воздушного судна к вылету.

2.5.3 Вероятность риска для безопасности полетов

2.5.3.1 Вероятность риска для безопасности полетов представляет собой возможность возникновения небезопасного события или результата. Важно предусматривать различные сценарии, с тем чтобы можно было учесть все возможные последствия. Следующие вопросы могут помочь в определении вероятности:

- a) Происходили ли в прошлом события, аналогичные рассматриваемому событию, или это единичный случай?
- b) Какое другое оборудование или компоненты этого же типа могли бы иметь аналогичные проблемы?
- c) Количество сотрудников, выполняющих данные процедуры или на которых распространяются их действие?
- d) Какова вероятность возникновения рассматриваемого опасного фактора? Например, какова процентная доля применения данного оборудования или практики в общем процессе эксплуатации?

2.5.3.2 Любые факторы, которые могут лежать в основе этих вопросов, будет полезно учесть при проведении оценки вероятности последствий данного опасного фактора в рамках любого предсказуемого сценария.

2.5.3.3 Событие рассматривается как предсказуемое, если любой благоразумный человек может ожидать такого рода события при тех же обстоятельствах. Выявление каждого допустимого или теоретически возможного опасного фактора невозможно. Поэтому при определении надлежащего уровня детализации процесса выявления опасных факторов требуется рассудительность. Поставщикам обслуживания следует проявлять должную осмотрительность при выявлении существенных и разумно предсказуемых опасных факторов, связанных с их продукцией или услугами.

Примечание. Применительно к проектным особенностям продукции предполагается, что термин "предсказуемый" соответствует ее использованию в правилах, политике и инструктивном материале по летной годности.

2.5.3.4 Таблица 1 представляет собой типовую таблицу классификации вероятностей риска для безопасности полетов. В ней содержится пять категорий, характеризующих вероятность присутствия небезопасного события или состояния, и описание каждой категории с присвоением каждой категории определенной величины. В этом примере используются качественные термины; для более точной оценки можно определить количественные термины. Это будет зависеть от наличия соответствующих данных о безопасности полетов, а также от сложности организации и деятельности.

Таблица 1. Вероятности риска для безопасности полетов

<i>Возможность возникновения</i>	<i>Описание</i>	<i>Величина</i>
Часто	Может произойти многократно (происходит часто)	5
Иногда	Может происходить время от времени (происходит нечасто)	4
Весьма редко	Маловероятно, но возможно, что произойдет (происходит редко)	3
Маловероятно	Весьма малая вероятность, что произойдет (нет сведений о том, что происходило)	2
Крайне маловероятно	Возможность наступления события почти исключена	1

Примечание. Это всего лишь пример. Уровень детализации и сложности таблиц и матриц следует соизмерять с конкретными потребностями и сложностью структуры каждой организации. Кроме того, следует отметить, что в организациях могут использоваться как качественные, так и количественные критерии.

2.5.4 Степень серьезности риска для безопасности полетов

2.5.4.1 После проведения оценки вероятности следующим этапом является оценка степени серьезности с учетом всех возможных последствий, связанных с опасным фактором. Степень серьезности риска определяется степенью вреда, который обоснованно можно ожидать в виде последствий или результатов выявленных опасных факторов. В классификации степени серьезности следует учитывать:

- a) смертельные случаи или серьезные телесные повреждения, которые могут иметь место в результате:
 - 1) нахождения в воздушном судне;
 - 2) непосредственного контакта с какой-либо частью воздушного судна, включая части, отделившиеся от воздушного судна;
 - 3) непосредственного воздействия реактивной струи;
- b) повреждения:
 - 1) повреждения воздушного судна или разрушение его конструкции, которые:
 - i) негативно сказываются на структурной прочности и летно-технических характеристиках воздушного судна;
 - ii) обычно требуют крупного ремонта или замены соответствующего компонента;
 - 2) повреждения, нанесенные оборудованию ОВД или аэродромному оборудованию, которые:

- i) негативно сказываются на управлении эшелонированием воздушных судов;
- ii) негативно сказываются на возможности совершить посадку.

2.5.4.2 Оценка степени серьезности должна учитывать все возможные последствия, связанные с опасным фактором, исходя из наихудшей предполагаемой ситуации. Таблица 2 представляет собой типовую таблицу оценки степени серьезности рисков для безопасности полетов. В таблице содержатся пять категорий, характеризующих степень серьезности, и описание каждой категории с присвоением каждой категории определенной величины. Как и таблица вероятности рисков для безопасности полетов, данная таблица приводится в качестве примера.

Таблица 2. Пример таблицы оценки степени серьезности рисков для безопасности полетов

<i>Серьезность события</i>	<i>Значение</i>	<i>Степень</i>
Катастрофическая	<ul style="list-style-type: none"> • Уничтожение ВС/оборудования • Многочисленные человеческие жертвы 	A
Опасная	<ul style="list-style-type: none"> • Значительное уменьшение "допустимого уровня безопасности", физический стресс или такая рабочая нагрузка, что нет уверенности в правильном и полном выполнении эксплуатантами своих задач • Серьезные телесные повреждения • Значительный ущерб оборудованию 	B
Значительная	<ul style="list-style-type: none"> • Существенное уменьшение "допустимого уровня безопасности", эксплуатационный персонал не способен в полной мере справиться с неблагоприятными эксплуатационными условиями из-за увеличения рабочей нагрузки или вследствие условий, понижающих эффективность его работы • Серьезный инцидент • Телесные повреждения 	C
Незначительная	<ul style="list-style-type: none"> • Неудобство • Эксплуатационные ограничения • Применение правил на случай аварийной обстановки • Незначительный инцидент 	D
Ничтожная	<ul style="list-style-type: none"> • Малозначительные последствия 	E

2.5.5 Допустимость риска для безопасности полетов

2.5.5.1 Индекс риска для безопасности полетов рассчитывается путем объединения результатов значений вероятности и степени серьезности. В приведенном выше примере это буквенно-цифровое обозначение. Различные сочетания серьезности/вероятности представлены в матрице оценки риска для безопасности полетов (см. таблицу 3). Матрица оценки риска для безопасности полетов используется для определения допустимости риска для безопасности полетов. Например, если вероятность риска для безопасности полетов оценена как возникающая "иногда" (4), а серьезность – как "опасная" (B), то риск для безопасности полетов получает индекс (4B).

Таблица 3. Пример матрицы оценки риска для безопасности полетов

Риск для безопасности полетов		Серьезность риска				
		Катастрофическая А	Опасная В	Значительная С	Незначительная D	Ничтожная Е
Вероятность						
Часто	5	5A	5B	5C	5D	5E
Иногда	4	4A	4B	4C	4D	4E
Весьма редко	3	3A	3B	3C	3D	3E
Маловероятно	2	2A	2B	2C	2D	2E
Крайне маловероятно	1	1A	1B	1C	1D	1E

Примечание. При определении допустимости риска для безопасности полетов следует учитывать качество и надежность данных, используемых для выявления опасных факторов и расчета вероятности риска для безопасности полетов.

2.5.5.2 Индекс, полученный из матрицы оценки риска для безопасности полетов, теперь следует перенести в таблицу допустимости риска для безопасности полетов, которая характеризует – в описательной текстовой форме – критерии допустимости для конкретной организации. Таблица 4 представляет собой пример таблицы допустимости риска для безопасности полетов. В примере, приводимом выше, критерий риска для безопасности полетов с оценкой 4B является "недопустимым". В этом случае индекс последствий риска для безопасности полетов является неприемлемым. Поэтому организации следует принять меры контроля риска, с тем чтобы уменьшить:

- подверженность организации данному фактору риска, т. е. уменьшить вероятностную составляющую этого риска до приемлемого уровня;
- степень серьезности последствий, связанных с опасным фактором, т. е. уменьшить составляющую серьезности риска до приемлемого уровня; или

- с) одновременно степень серьезности и вероятность, с тем чтобы довести риск до приемлемого уровня.

2.5.5.3 Риски для безопасности полетов концептуально оцениваются как приемлемые, допустимые или недопустимые. Факторы риска для безопасности полетов, оцененные как изначально попадающие в зону недопустимых рисков, неприемлемы ни при каких условиях. Вероятность и/или серьезность последствий опасных факторов носят такой масштаб, а потенциальный ущерб от воздействия этих опасных факторов представляет такую угрозу для безопасности полетов, что требуются меры по уменьшению рисков, или деятельность прекращается.

Таблица 4. Пример допустимости рисков для безопасности полетов

<i>Диапазон индексов риска для безопасности полетов</i>	<i>Характеристика риска</i>	<i>Рекомендуемые действия</i>
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	НЕДОПУСТИМЫЙ	Незамедлительно принять меры по уменьшению риска или прекратить деятельность. Выполнить первоочередные действия по уменьшению рисков для безопасности полетов, чтобы обеспечить наличие дополнительных или улучшенных механизмов профилактики в целях снижения индекса риска для безопасности полетов до допустимого уровня.
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	ДОПУСТИМЫЙ	Может допускаться на основе мер по уменьшению риска для безопасности полетов. Принятие данного риска может потребовать управленческого решения.
3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	ПРИЕМЛЕМЫЙ	Приемлем в своей нынешней форме. Дальнейших мер по уменьшению риска для безопасности полетов не требуется.

2.5.6 Оценка рисков, связанных с человеческими факторами

2.5.6.1 Учитывать человеческие факторы в процессе SRM особенно важно, поскольку люди могут быть как источником, так и решением проблемы рисков для безопасности полетов следующим образом:

- а) способствуя авиационному происшествию или инциденту из-за переменной работоспособности, связанной со свойственными человеку ограничениями;

- b) предвидя опасную ситуацию и предпринимая соответствующие действия во избежание ее возникновения;
- c) решая проблемы, принимая решения и совершая действия в целях уменьшения рисков.

2.5.6.2 Поэтому важно привлекать людей с соответствующими экспертными знаниями в области человеческих факторов к выявлению, оценке и уменьшению рисков.

2.5.6.3 SRM требует проработки всех аспектов риска для безопасности полетов, в том числе связанных с человеком. Оценить риски, связанные с действиями человека, сложнее, чем факторы риска, связанные с техникой и окружающей средой, по следующим причинам:

- a) человеческая работоспособность подвержена сильным колебаниям под действием широкого диапазона взаимодействующих факторов, как внутренних, так и внешних по отношению к человеку. Многие последствия взаимодействия между этими факторами трудно или невозможно предсказать;
- b) последствия переменности человеческой работоспособности будут различаться в зависимости от выполняемой задачи и контекста.

2.5.6.4 Это усложняет процесс определения вероятности и серьезности риска. Поэтому экспертные знания в области человеческих факторов ценны для выявления и оценки рисков для безопасности полетов. (Управление рисками, связанными с утомляемостью, с использованием процессов СУБП, рассматривается в документе *Руководство по надзору за использованием механизмов контроля утомления* (Doc 9966)).

2.5.7 Стратегии уменьшения риска для безопасности полетов

2.5.7.1 Уменьшение риска для безопасности полетов часто называют контролем риска для безопасности полетов. Факторы риска для безопасности полетов следует доводить до приемлемого уровня за счет уменьшения рисков с помощью соответствующих средств контроля риска для безопасности полетов. Принимая меры по уменьшению или устранению риска для безопасности полетов, следует сохранять баланс между затратами времени и средств и сложностью этих мер. Уровень риска для безопасности полетов может быть снижен путем уменьшения степени серьезности потенциальных последствий, вероятности наступления события или подверженности данному риску. Более простым и распространенным подходом является уменьшение вероятности, чем уменьшение степени серьезности.

2.5.7.2 Меры по уменьшению риска для безопасности полетов – это действия, которые часто приводят к изменениям эксплуатационных процедур, оборудования или инфраструктуры. Стратегии уменьшения риска для безопасности полетов делятся на три категории:

- a) *Избежание риска.* Операция или вид деятельности отменяется или не проводится, поскольку риск для безопасности полетов превосходит преимущества от продолжения этой деятельности, и тем самым риск для безопасности полетов полностью устраняется.
- b) *Уменьшение риска.* Частота выполнения операции или вида деятельности уменьшается или принимаются меры по уменьшению масштаба последствий соответствующего риска для безопасности полетов.
- c) *Изоляция.* Принимаются меры по изоляции последствий риска или наращиваются резервные мощности в целях защиты от этих последствий.

2.5.7.3 Рассмотрение проблемы человеческого фактора является неотъемлемой частью определения эффективных мер по уменьшению риска, поскольку от людей требуется выполнять действия по уменьшению риска или корректирующие действия или способствовать их выполнению. Например, меры по уменьшению риска могут включать использование процедур или регламентов. Без вклада тех людей, которые будут применять их в реальных ситуациях, и/или людей, обладающих экспертными знаниями в области человеческого фактора, разработанные процедуры или регламенты могут не соответствовать своему назначению и привести к непредвиденным последствиям. Кроме того, свойственные человеческой деятельности ограничения следует рассматривать как часть любого процесса уменьшения риска для безопасности полетов и предусматривать стратегии сбора информации об ошибках в целях решения проблемы переменности человеческой работоспособности. Конечным итогом применения этого важного подхода, учитывающего человеческий фактор, являются более всесторонние и эффективные меры по уменьшению риска.

2.5.7.4 Стратегия уменьшения риска может включать один из вышеуказанных методов или сочетание нескольких методов. Важно рассмотреть весь диапазон возможных мер, чтобы найти оптимальное решение. Необходимо также оценить эффективность каждой альтернативной стратегии до принятия решения. Каждый предполагаемый вариант уменьшения риска следует проанализировать с учетом следующих аспектов:

- a) *Эффективность.* В какой мере альтернативные варианты снижают или устраняют риски для безопасности полетов? Эффективность может определяться с учетом средств защиты в области техники, подготовки персонала и регламентации деятельности, которые могут уменьшить или устранить риск для безопасности полетов.
- b) *Затраты/выгоды.* Насколько предполагаемые выгоды от мер по уменьшению риска превосходят затраты на них?
- c) *Практичность.* Насколько данная мера является осуществимой и целесообразной с точки зрения имеющейся техники, финансовых и административных возможностей, законодательства, политической воли, эксплуатационных условий и т. д.?
- d) *Приемлемость.* Насколько данная альтернативная мера приемлема для тех, кто будет отвечать за ее реализацию?
- e) *Соблюдаемость.* В какой степени может быть обеспечен контроль за соблюдением новых правил, нормативных положений и эксплуатационных процедур?
- f) *Долговечность.* Насколько окажется долгосрочным и эффективным влияние мер по уменьшению рисков?
- g) *Остаточные факторы риска для безопасности полетов.* Каков будет уровень риска для безопасности полетов, который останется после реализации первоначальных мер по уменьшению риска и который может потребовать дополнительных мер контроля?
- h) *Непредвиденные последствия.* Появление новых опасных факторов и соответствующих рисков для безопасности полетов в связи с реализацией альтернативного варианта уменьшения риска.
- i) *Время.* Сколько времени требуется для внедрения альтернативной меры по уменьшению риска?

2.5.7.5 Корректирующие действия должны учитывать любые существующие средства защиты и их (не)способность достигнуть приемлемого уровня риска для безопасности полетов. В результате могут быть пересмотрены предыдущие оценки риска для безопасности полетов, на которые могли повлиять данные корректирующие действия. Необходима апробация/проверка мер по уменьшению и контролю факторов риска для безопасности полетов, с тем чтобы убедиться в их эффективности. Другой способ отслеживания эффективности мер по уменьшению риска состоит в использовании SPI. Более подробная информация об управлении эффективностью обеспечения безопасности полетов и SPI содержится в главе 4.

2.5.8 Документирование процесса управления факторами риска для безопасности полетов

2.5.8.1 Деятельность в области управления факторами риска для безопасности полетов следует документировать, включая любые допущения, лежащие в основе оценки вероятности и степени серьезности факторов риска, принятые решения и какие-либо меры, принятые в целях уменьшения факторов риска для безопасности полетов. Для этого можно воспользоваться электронной или традиционной таблицей. В некоторых организациях может использоваться база данных или иное программное обеспечение, с помощью которого можно хранить и анализировать большие объемы данных и информации о безопасности полетов.

2.5.8.2 Ведение реестра выявленных опасных факторов сводит к минимуму возможность того, что организация упустит из виду известные ей опасные факторы. После того, как опасные факторы выявлены, их можно сравнить с известными опасными факторами, содержащимися в реестре, с тем чтобы увидеть, внесен ли данный фактор в реестр и какая(ие) мера(ы) были приняты для его уменьшения. Реестры опасных факторов обычно имеют формат таблицы и, как правило, содержат следующую информацию: опасный фактор, его потенциальные последствия, оценку связанных с ним факторов риска, дату выявления, категорию опасного фактора, краткое описание, когда или где он действует, кто выявил его и какие меры были введены для уменьшения соответствующих факторов риска.

2.5.8.3 Инструменты и процедуры для принятия решений, связанных с факторами риска для безопасности полетов, могут быть использованы в целях повышения повторяемости и обоснованности решений, принимаемых лицами, ответственными за принятие организационных решений в области безопасности полетов. Пример памятки для принятия решений в области безопасности полетов представлен ниже на рис. 2-6.

2.5.9 Анализ затрат/выгод

Анализ затрат/выгод или анализ эффективности затрат обычно проводится в рамках мероприятий по уменьшению риска для безопасности полетов. Он традиционно ассоциируется с управлением бизнесом, например с оценкой последствий нормативно-правового регулирования или процессами управления проектами. Однако могут возникнуть ситуации, когда оценка факторов риска для безопасности полетов может иметь значительные финансовые последствия. В этом случае для обоснования оценки факторов риска для безопасности полетов может потребоваться дополнительный анализ затрат/выгод или анализ эффективности затрат. Это гарантирует, что анализ эффективности затрат или обоснование рекомендуемых мер контроля факторов риска для безопасности полетов были приняты во внимание вместе с соответствующими финансовыми последствиями.

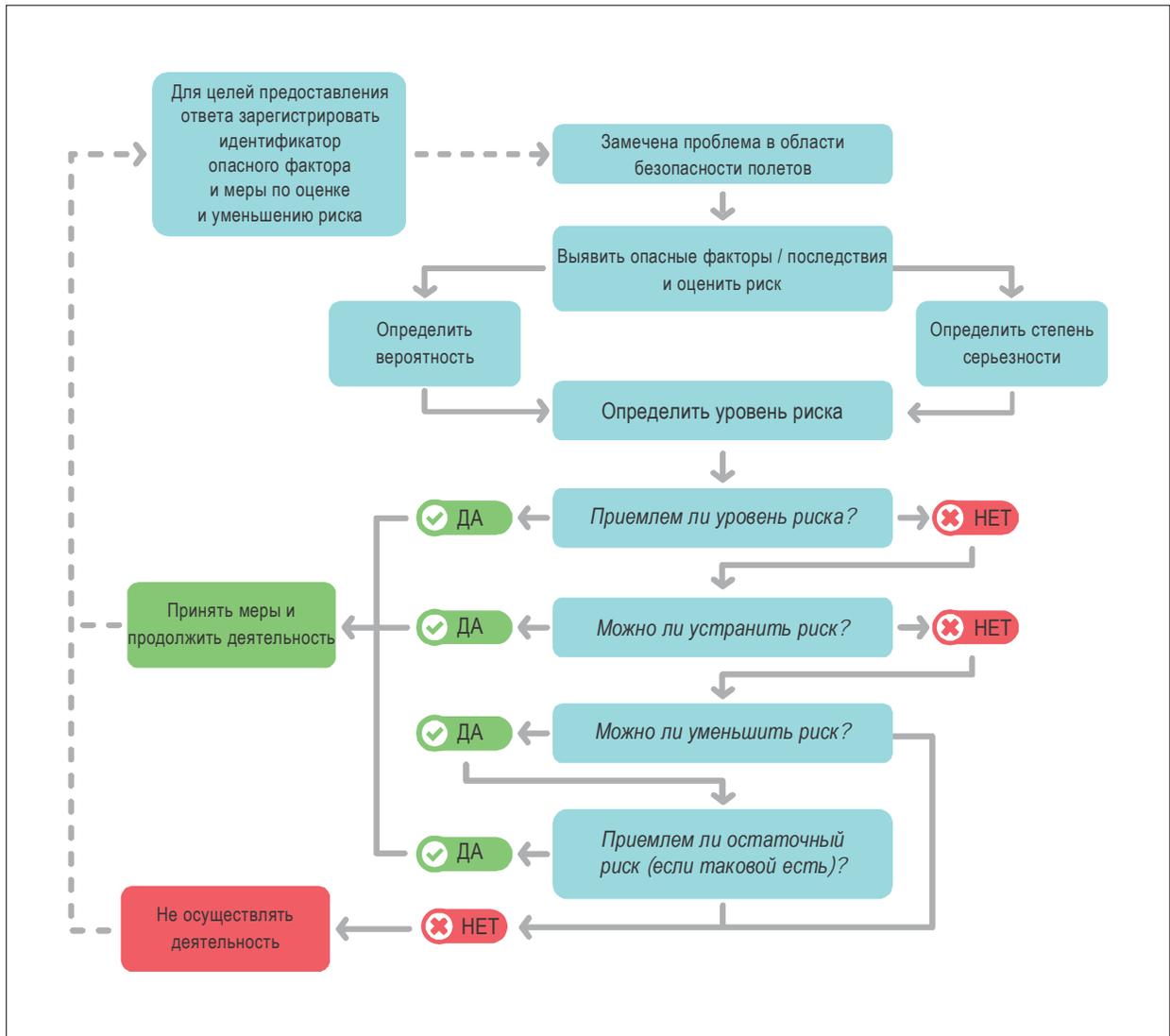


Рис. 2-6. Памятка для принятия решений в области управления факторами риска для безопасности полетов

Глава 3

КУЛЬТУРА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

3.1 ВВЕДЕНИЕ

3.1.1 Культура обеспечения безопасности полетов является естественным следствием присутствия людей в авиационной системе. Культура обеспечения безопасности полетов характеризуется тем, "как люди ведут себя в отношении безопасности полетов и риска, когда никто не смотрит". Она является выражением того, как воспринимается, ценится и приоритизируется обеспечение безопасности полетов руководством и сотрудниками организации, и она находит свое отражение в той мере, в какой люди и группы:

- a) осведомлены о факторах риска и известных опасных факторах, затрагивающих организацию и ее деятельность;
- b) постоянно действуют в интересах поддержания и повышения уровня обеспечения безопасности полетов;
- c) имеют доступ к ресурсам, необходимым для безопасной деятельности;
- d) готовы и способны приспосабливаться при столкновении с проблемами в области безопасности полетов;
- e) готовы сообщать о проблемах обеспечения безопасности полетов;
- f) постоянно оценивают поведение, связанное с безопасностью полетов, во всей организации.

3.1.2 В Приложении 19 содержится требование о том, чтобы и государства, и поставщики обслуживания популяризировали позитивную культуру обеспечения безопасности полетов, с тем чтобы способствовать эффективной реализации управления безопасностью полетов через ГосПБП/СУБП. В данной главе содержатся инструктивные указания относительно популяризации позитивной культуры обеспечения безопасности полетов.

3.2 КУЛЬТУРА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

3.2.1 Вне зависимости от того, осознает это организация или нет, в ней существует несколько различных "культур обеспечения безопасности полетов", отражающих отношение и варианты поведения на групповом уровне. Нет ни одной пары одинаковых организаций, и даже внутри одной организации разные группы могут по-разному представлять себе безопасность полетов, говорить о безопасности полетов и решать вопросы обеспечения безопасности полетов. Такое различие может быть уместно для разных видов деятельности.

3.2.2 То, как руководство и сотрудники привносят в практику ценности, связанные с обеспечением безопасности полетов, непосредственно влияет на то, как создаются и поддерживаются главные элементы ГосПБП и СУБП. Как следствие, культура обеспечения безопасности полетов непосредственно воздействует на эффективность обеспечения безопасности полетов. Если кто-то полагает, что безопасность полетов не столь уж

важна, то результатом могут стать обходные пути, принятие компромиссных или небезопасных решений или выводов, особенно когда риск представляется небольшим и нет очевидных последствий или опасности. Таким образом, культура организации в области обеспечения безопасности полетов существенно влияет то, как развивается ее ГосПБП или СУБП и насколько эффективной она становится. Культура обеспечения безопасности полетов, вероятно, является самым важным фактором, влияющим на управление безопасностью полетов. Если организация установила все требования, касающиеся управления безопасностью полетов, но не имеет позитивной культуры обеспечения безопасности полетов, то она, скорее всего, не достигнет планируемой эффективности.

3.2.3 Когда в организации создана позитивная культура обеспечения безопасности полетов, которая явным образом поддерживается руководством высшего и среднего звена, рядовой персонал, как правило, разделяет чувство общей ответственности за достижение целей организации в области безопасности полетов. Кроме того, эффективное управление безопасностью полетов также поддерживает усилия по формированию все более позитивной культуры обеспечения безопасности полетов за счет повышения заметности поддержки ее руководством и активизации участия персонала в управлении факторами риска для безопасности полетов.

3.2.4 Позитивная культура обеспечения безопасности полетов опирается на высокую степень доверия и уважения в отношениях между коллективом и руководством. Построение позитивной культуры обеспечения безопасности полетов требует времени и сил и легко может быть нарушено решениями и действиями, или же бездействием, руководства. Необходимы постоянные усилия и подкрепление. Когда руководители активно поддерживают безопасную практику, она становится нормальным образом действий. Идеальная ситуация предполагает полностью внедренную и эффективную ГосПБП или СУБП и позитивную культуру обеспечения безопасности полетов. Таким образом, существующая в организации культура обеспечения безопасности полетов часто рассматривается как отражение уровня развития ее ГосПБП или СУБП. Эффективное управление безопасностью полетов создает условия для позитивной культуры обеспечения безопасности полетов, которая создает условия для эффективного управления безопасностью полетов.

3.2.5 Культура обеспечения безопасности полетов и ее влияние на представление данных о безопасности полетов

3.2.5.1 Функционирование ГосПБП и СУБП обеспечивается за счет данных и информации о безопасности полетов, необходимых для устранения существующих и потенциальных недостатков в области обеспечения безопасности полетов и опасных факторов, включая выявляемые сотрудниками проблемы безопасности полетов. Успех системы представления данных полностью зависит от непрерывности потока информации, поступающей от организаций и лиц, и обмена ею с ними. Для обеспечения постоянного наличия информации необходима защита данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников. Например, в системах добровольного представления данных о безопасности полетов это может быть реализовано посредством конфиденциальной системы, которая используется только для целей поддержания или повышения уровня обеспечения безопасности полетов. Выгоды носят двоякий характер. Часто сотрудники находятся ближе всех к опасным факторам, поэтому система добровольного информирования позволяет им активно выявлять такие опасные факторы и предлагать практически реализуемые решения. В то же время регламентирующий орган или руководство имеют возможность собирать важную информацию о безопасности полетов и устанавливать отношения доверия с представляющими информацию организациями или эксплуатационным персоналом. Более подробная информация о защите данных и информации о безопасности полетов содержится в главе 7.

3.2.5.2 Готовность организаций или индивидуумов сообщать о своем опыте и ошибках в значительной степени зависит от того, какие выгоды и недостатки ассоциируются у них с таким информированием. Системы представления данных о безопасности полетов могут быть анонимными или конфиденциальными. Обычно в рамках анонимной системы информирования лицо, представляющее данные, не раскрывает свою личность. В этом случае отсутствует возможность для дополнительного разъяснения содержания сообщения и ответа на него. В рамках конфиденциальной системы информирования какая-либо информация о лице, представляющем

информацию, известна только назначенному хранителю. Если организации и лица, сообщающие о проблемах обеспечения безопасности полетов, защищены, а в обращении с ними последовательно соблюдаются принципы справедливости, то более вероятно, что они будут раскрывать такую информацию и сотрудничать с регламентирующим органом или руководством в целях эффективного управления соответствующим(и) риском (рисками) для безопасности полетов.

3.2.5.3 От государств ожидается принятие законов в целях соблюдения положений, изложенных в Приложении 19 и касающихся защиты данных и информации о безопасности полетов, а также соответствующих источников. В случае системы добровольного представления информации следует обеспечить конфиденциальность и работу системы в соответствии с законами о защите безопасности. Кроме того, организациям необходимо иметь надлежащую, общедоступную и понятную политику дисциплинарных мер. В политике дисциплинарных мер должно быть четко оговорено, какое поведение рассматривается как неприемлемое и какова будет реакция организации в таких случаях. Политика дисциплинарных мер должна применяться справедливо, разумно и последовательно. Наконец, более вероятно, что организации и лица будут сообщать о своем опыте и ошибках в такой среде, где партнеры или работодатели не будут несправедливо их оценивать или обращаться с ними.

3.2.5.4 В целом организации и лица, сообщая информацию в интересах обеспечения безопасности полетов, должны быть уверены в том, что их поддержат. Такая информация включает организационные, а также персональные ошибки и просчеты. Рост числа конфиденциальных отчетов и снижение числа анонимных отчетов обычно свидетельствует о прогрессе, достигнутом организацией в построении позитивной культуры обеспечения безопасности полетов.

3.2.6 Культура обеспечения безопасности полетов и культурное разнообразие

3.2.6.1 Национальная культура дифференцирует характеристики тех или иных народов, включая роль индивидуума в обществе, способ распределения властных полномочий, национальные приоритеты в отношении ресурсов, подотчетности, морали, задач и особенностей правовых систем.

3.2.6.2 С точки зрения управления безопасностью полетов национальная культура влияет на организационную культуру и играет большую роль в определении характера и сферы правоприменительной деятельности регламентирующего полномочного органа, включая взаимоотношения между сотрудниками регламентирующего полномочного органа и отраслевыми специалистами, а также степень защищенности информации о безопасности полетов. Это, в свою очередь, влияет на готовность людей сообщать о проблемах безопасности полетов.

3.2.6.3 Большинство организаций сегодня нанимают людей с различными культурными традициями, которые могут определяться их национальной, этнической, религиозной и/или гендерной принадлежностью. Авиационная деятельность и безопасность полетов опираются на эффективное взаимодействие между различными профессиональными группами, каждая из которых обладает собственной профессиональной культурой. Таким образом, организационная культура обеспечения безопасности полетов также может подвергаться значительному влиянию различных культурных традиций, к которым принадлежат сотрудники организации.

3.2.6.4 Поэтому управление безопасностью полетов в авиационной системе требует взаимодействия с персоналом, отличающимся культурным разнообразием, и управления им. Однако при реализации управления безопасностью полетов руководителям следует объединять свои культурно разнообразные кадры в эффективные группы. Устранение различий в восприятии риска для безопасности полетов, которые могут происходить из различных культурных интерпретаций, и совершенствование других аспектов обеспечения безопасности полетов, таких как обмен информацией, стиль руководства и взаимодействие между руководителями и подчиненными, имеет ключевое значение. То, в какой мере будет достигнут успех, зависит от

способности руководства содействовать формированию общего понимания безопасности полетов и роли каждого человека в эффективности ее обеспечения. Вне зависимости от культурной традиции, к которой принадлежит тот или иной индивидуум, эффективное управление безопасностью полетов опирается на общую культуру обеспечения безопасности полетов, когда каждый в организации понимает, как он должен вести себя в плане безопасности полетов и риска, "даже когда никто не смотрит".

3.2.7 Культура обеспечения безопасности полетов и организационные изменения

Управление безопасностью полетов требует, чтобы организации управляли факторами риска для безопасности полетов, связанными с организационными и эксплуатационными изменениями. Обеспокоенность сотрудников по поводу рабочей загрузки, вероятности остаться в штате и доступа к обучению связываются с существенными изменениями в организациях и могут оказать отрицательное воздействие на культуру обеспечения безопасности полетов. Та степень, в какой сотрудники чувствуют себя вовлеченными в развитие изменений и понимают свою роль в этом процессе, также будет влиять на культуру обеспечения безопасности полетов.

3.3 ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

3.3.1 Позитивная культура обеспечения безопасности полетов имеет следующие характеристики:

- a) руководители и сотрудники индивидуально и коллективно хотят принимать решения и выполнять действия, способствующие популяризации вопросов безопасности полетов;
- b) сотрудники и группы подвергают постоянному критическому разбору свое поведение и процессы и приветствуют критику со стороны других, изыскивая возможности для изменений и совершенствования по мере изменения окружающей их среды;
- c) как руководители, так и сотрудники разделяют общую осведомленность об опасных факторах и факторах риска, затрагивающих организацию и ее деятельность, и о необходимости управления факторами риска;
- d) люди действуют и принимают решения согласно общему убеждению в том, что обеспечение безопасности полетов является частью их работы;
- e) люди ценят получение и возможность передачи другим информации по вопросам безопасности полетов;
- f) люди доверяют своим коллегам и руководству информацию о своем опыте, а представление данных об ошибках и просчетах поощряется в целях улучшения будущей деятельности.

3.3.2 Действия руководства и сотрудников могут помочь им сделать свою культуру обеспечения безопасности полетов более позитивной. В таблице 5 содержатся примеры действий руководства и сотрудников, которые способствуют или препятствуют формированию в организации позитивной культуры обеспечения безопасности полетов. Организациям следует сосредоточить усилия на предоставлении средств и устранении препятствий для популяризации и формирования позитивной культуры обеспечения безопасности полетов.

Таблица 5. Примеры действий, способствующих или препятствующих формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов

<i>Элемент</i>	<i>Общая характеристика</i>	<i>Стимулы</i>	<i>Препятствия</i>
Приверженность делу обеспечения безопасности полетов			
<p>Приверженность делу обеспечения безопасности полетов отражает ту степень, в которой старшее руководство в пределах организации демонстрирует позитивный настрой по отношению к безопасности полетов и признает ее важность. Старшим руководителям следует быть искренне приверженными делу достижения и поддержания высокого уровня обеспечения безопасности полетов, а также мотивировать подчиненных и создавать им возможности для достижения таких же результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Руководители подают пример обеспечения безопасности полетов и активно мотивируют своих подчиненных заботиться о безопасности полетов не только разговорами, но и действуя в качестве ролевых моделей. • Руководство предоставляет ресурсы для выполнения ряда задач, связанных с обеспечением безопасности полетов (например, подготовка персонала). • Введен постоянный контроль за процессом управления безопасностью полетов и создан соответствующий механизм управления 	<ul style="list-style-type: none"> • Руководство активно демонстрирует, что прибыль, сокращение затрат и эффективность имеют первостепенное значение. • Инвестиции в целях повышения уровня обеспечения безопасности полетов зачастую делаются только тогда, когда этого требуют нормативно-правовые положения, или после происшествий. • По отношению к процессу управления безопасностью полетов не установлено ни контроля, ни руководства 	
Адаптивность			
<p>Адаптивность отражает ту степень, в которой сотрудники и руководство готовы учиться на прошлом опыте и способны принимать меры, необходимые для повышения в организации уровня обеспечения безопасности полетов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Участие сотрудников активно поощряется при решении вопросов обеспечения безопасности полетов. • Все инциденты и замечания, сделанные в ходе проверок, расследуются, и по их результатам принимаются меры. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствует стремление привлечь сотрудников всех уровней к решению вопросов обеспечения безопасности полетов. • Меры зачастую принимаются только после происшествий или тогда, когда этого требуют нормативно-правовые положения. 	

Элемент	Общая характеристика	Стимулы	Препятствия
		<ul style="list-style-type: none"> • Организационные процессы и процедуры строго анализируются с точки зрения их воздействия на безопасность полетов (высокий уровень самокритичности). • Демонстрируется и соблюдается четкий проактивный подход 	<ul style="list-style-type: none"> • Организационные процессы и процедуры считаются достаточными до тех пор, пока не произойдет происшествие (самоуспокоенность или отсутствие самокритичности). • Даже после авиационного происшествия организация не желает ставить перед собой вопросы. • Демонстрируется и соблюдается реагирующий подход к обеспечению безопасности полетов
Осведомленность			
<p>Осведомленность отражает ту степень, в которой сотрудники и руководство осведомлены об авиационных факторах риска, затрагивающих организацию и ее деятельность.</p> <p>Что касается государств, то персонал осведомлен о факторах риска для безопасности полетов, вызываемых как его собственной деятельностью, так и подконтрольными ему организациями. Сотрудникам и руководству следует постоянно поддерживать высокую бдительность в вопросах обеспечения безопасности полетов</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Введен эффективный способ выявления опасных факторов. • Расследования направлены на установление первопричины. • Организация находится в курсе последних важных достижений в области обеспечения безопасности полетов и при необходимости соответствующим образом адаптируется. • Организация систематически проверяет, внедрены ли усовершенствования в области обеспечения безопасности полетов и 	<ul style="list-style-type: none"> • К выявлению опасных факторов не прилагается никаких усилий. • Расследования останавливаются после нахождения первой же возможной причины, а не стремятся установить первопричину. • Организация не в курсе последних важных достижений в области обеспечения безопасности полетов. • Организация не проводит оценку надлежащего внедрения усовершенствований в области обеспечения безопасности полетов.

Элемент	Общая характеристика	Стимулы	Препятствия
		<p>отвечают ли эти усовершенствования планам.</p> <ul style="list-style-type: none"> В соответствующих случаях члены организации хорошо осведомлены о факторах риска для безопасности полетов, связанные с их собственными действиями и с операциями/ деятельностью компании 	<ul style="list-style-type: none"> В соответствующих случаях члены организации не осведомлены о факторах риска для безопасности полетов, связанных с их собственными действиями и деятельностью компании. Данные о безопасности полетов собираются, но не анализируются и соответствующие меры не принимаются
Поведение относительно обеспечения безопасности полетов			
<p>Поведение относительно обеспечения безопасности полетов отражает то, в какой мере поведение сотрудников каждого уровня организации направлено на поддержание и повышение уровня безопасности полетов. Следует осознавать важность обеспечения безопасности полетов, и при этом должны быть внедрены соответствующие процессы и процедуры, необходимые для поддержания ее уровня</p>		<ul style="list-style-type: none"> Сотрудники имеют самостоятельную мотивацию к безопасному поведению и выступают в качестве ролевых моделей. Ведется непрерывный мониторинг безопасного поведения. Руководство и коллеги не допускают намеренного небезопасного поведения. Условия работы всегда способствуют обеспечению безопасности полетов 	<ul style="list-style-type: none"> Сотрудники не несут наказания за преднамеренное небезопасное поведение в своих собственных или иных интересах. Условия работы провоцируют поведение и обходные пути, негативно влияющие на безопасность полетов. Мониторинг обеспечения безопасности полетов в связи с продукцией или услугами организации не ведется. Конструктивная критика в интересах обеспечения безопасности полетов не приветствуется
Информированность			
<p>Информированность отражает то, в какой мере информация распространяется среди тех лиц в организации, которым необходимо ее иметь. Сотрудники должны иметь возможности и стимулы для того, чтобы сообщать о проблемах в области</p>		<ul style="list-style-type: none"> Существуют открытые и справедливые условия для представления данных о безопасности полетов. 	<ul style="list-style-type: none"> Явно существуют условия, в которых на лица, представившие данные о безопасности полетов, возлагается вина.

Элемент	Общая характеристика	Стимулы	Препятствия
	<p>безопасности полетов, и на их сообщения следует отвечать. Рабочая информация, связанная с безопасностью полетов, должна целенаправленно доводиться до сведения соответствующих лиц во избежание недопонимания, которое могло бы привести к опасным ситуациям и последствиям в авиационной системе.</p> <p>Государство готово предоставлять информацию, связанную с безопасностью полетов, всем поставщикам обслуживания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Информация, связанная с безопасностью полетов, предоставляется сотрудникам своевременно, с тем чтобы создать возможность для безопасной деятельности и принятия безопасных решений. • Руководители разных уровней регулярно проверяют понимание и применение информации, связанной с безопасностью полетов. • Активно практикуется передача знаний и обучение в связи с обеспечением безопасности полетов (например, обмен информацией об извлеченных уроках) 	<ul style="list-style-type: none"> • Информация, связанная с безопасностью полетов, не раскрывается. • Эффективность обмена информацией, связанной с безопасностью полетов, не отслеживается. • Передача знаний или обучение не обеспечивается
Доверие			
	<p>Сотрудники активно участвуют в обеспечении безопасности полетов в такой среде представления данных, которая способствует установлению доверия – доверия в отношении того, что их действия или упущения, соразмерные с уровнем их подготовки и опыта, не будут наказуемы. Возможный подход состоит в применении теста на обоснованность, т. е. обоснованно ли, что человек с тем же уровнем опыта и подготовки может сделать то же самое. Такая среда является основой эффективного и действенного представления данных о безопасности полетов.</p> <p>Эффективные системы представления данных о безопасности полетов помогают обеспечивать готовность людей сообщать о своих ошибках и опыте, с тем чтобы у</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проводится различие между приемлемым и неприемлемым поведением, известное всем сотрудникам. • В ходе расследования событий (в том числе авиационных происшествий и инцидентов) учитываются как личностные, так и организационные факторы. • Хорошие показатели эффективности обеспечения безопасности полетов 	<ul style="list-style-type: none"> • Видимого различия между приемлемым и неприемлемым поведением не существует. • Сотрудники систематически подвергаются строгим наказаниям за человеческие ошибки. • Расследования происшествий и событий концентрируются только на личностных факторах. • Хорошие показатели эффективности обеспечения

<i>Элемент</i>	<i>Общая характеристика</i>	<i>Стимулы</i>	<i>Препятствия</i>
государств и поставщиков обслуживания был доступ к актуальным данным и информации, необходимым для устранения существующих и потенциальных недостатков системы обеспечения безопасности полетов и опасных факторов. Эти системы создают среду, в которой люди могут быть уверены в том, что данные и информация о безопасности полетов будут использованы исключительно в целях повышения уровня безопасности полетов		<p>признаются и вознаграждаются на регулярной основе.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сотрудники и эксплуатационный персонал готовы сообщать о событиях, к которым причастны 	<p>безопасности полетов воспринимаются как должное</p>

3.3.3 Мониторинг культуры обеспечения безопасности полетов

3.3.3.1 Культура обеспечения безопасности полетов подвержена влиянию многих факторов, и организации могут оценивать свою культуру обеспечения безопасности полетов, с тем чтобы:

- иметь представление о том, как люди воспринимают организацию и насколько важным представляется вопрос обеспечения безопасности полетов;
- выявлять сильные и слабые стороны;
- выявлять различия между разными группами (субкультурами) внутри организации;
- изучать происходящие со временем изменения (например, являющиеся реакцией на существенные организационные изменения, в частности следующие за авиационным происшествием, переменами в составе старшего руководства или в механизме отраслевых отношений).

3.3.3.2 Существует ряд инструментов, используемых для оценки развитости культуры обеспечения безопасности полетов, как правило, в сочетании друг с другом:

- анкеты;
- беседы и фокус-группы;
- наблюдения;
- рассмотрение документов.

3.3.3.3 Результатом оценки уровня развития культуры обеспечения безопасности полетов могут стать ценные выводы, на основе которых руководство предпримет действия, способствующие выработке желаемого поведения в плане обеспечения безопасности полетов. Следует отметить, что в таких оценках есть некоторая доля субъективности, и они могут отражать взгляды и представления людей, задействованных только в определенный момент. Кроме того, балльная оценка развитости культуры безопасности полетов может иметь непреднамеренные последствия в форме неумышленного подталкивания организации к стремлению получить

"правильную" оценку вместо того, чтобы вместе трудиться над пониманием и улучшением культуры обеспечения безопасности полетов.

Глава 4

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

4.1 ВВЕДЕНИЕ

4.1.1 Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов играет центральную роль в функционировании ГосПБП и СУБП. Если внедрить его надлежащим образом, то организация будет обеспечена средствами определять эффективность ее мероприятий и процессов, направленных на достижение ее целей в области обеспечения безопасности полетов. Это достигается путем определения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов (SPI), используемых для мониторинга и оценки эффективности обеспечения безопасности полетов. Благодаря определению показателей SPI полученная информация позволит старшему руководству быть в курсе текущей ситуации и поможет в принятии решений, в том числе о необходимости в мерах по дальнейшему уменьшению риска для безопасности полетов для достижения организацией ее целей в области обеспечения безопасности полетов.

4.1.2 На рис. 4-1 ниже проиллюстрирован типовой процесс управления эффективностью обеспечения безопасности полетов и его связь с системами сбора и обработки данных о безопасности полетов (SDCPS) и процессом анализа безопасности полетов, о которых говорится в главах 5 и 6 соответственно. Связь с популяризацией вопросов безопасности полетов показана для того, чтобы подчеркнуть важность обмена этой информацией во всей организации. Более подробная информация о популяризации вопросов безопасности полетов, важном компоненте ГосПБП и СУБП, который зачастую недооценивается, содержится в главах 8 и 9 соответственно.

4.1.3 Процесс управления эффективностью обеспечения безопасности полетов помогает организации поставить четыре самых важных вопроса, касающихся управления безопасностью полетов, и ответить на них:

- a) Каковы главные для организации факторы риска для безопасности полетов? *Выявляются на основе информации, полученной в ходе рассмотрения данных об авиационных происшествиях и инцидентах, а также прогнозного анализа в целях выявления и определения возникающих рисков.*
- b) Чего хочет достичь организация в плане безопасности полетов и какие главные факторы риска для безопасности полетов необходимо уменьшить? *Цели организации в области безопасности полетов.*
- c) Как организация узнает о том, продвигается ли она к достижению своих целей в области обеспечения безопасности полетов? *Посредством SPI, SPT и, если осуществимо, триггеров безопасности полетов.*
- d) Какие данные и информация о безопасности полетов необходимы для принятия обоснованных решений в области безопасности полетов, включая распределение ресурсов организации? *Посредством развивающейся SDCPS и анализа данных о безопасности полетов.*



Рис. 4-1. Процесс управления эффективностью обеспечения безопасности полетов

4.1.4 Процесс управления эффективностью обеспечения безопасности полетов может быть также использован для установления приемлемого уровня эффективности обеспечения безопасности полетов (ALoSP). Более подробная информация об установлении ALoSP содержится в главе 8.

4.1.5 Отношения между государствами и поставщиками обслуживания

4.1.5.1 Государство и поставщики обслуживания имеют схожие особенности в использовании и применении методов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов. Хотя инструктивный материал данной главы создан как для государств, так и для поставщиков обслуживания, в данном разделе определены некоторые различия.

4.1.5.2 При повышении эффективности обеспечения безопасности полетов в государстве следует сосредоточить внимание на том, что государство считает для себя важнейшими аспектами управления безопасностью полетов. С точки зрения государства успешно внедренная ГосПБП используется в качестве инструмента для принятия решений в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, куда следует включать эффективность обеспечения безопасности полетов его поставщиками обслуживания; способность государства осуществлять контроль; и обеспечение поддержки поставщиков обслуживания с

помощью установления руководящих принципов. Государствам следует рассмотреть возможность измерения своей способности:

- a) поддерживать свою систему контроля за обеспечением безопасности полетов;
- b) применять конкретные меры и внедрять инициативы в области обеспечения безопасности полетов;
- c) адаптировать существующие средства контроля факторов риска для безопасности полетов, с тем чтобы обеспечивать их постоянную эффективность.

4.1.5.3 С точки зрения поставщиков обслуживания главная функция управления эффективностью обеспечения безопасности полетов заключается в контроле и оценке эффективности управления своими факторами риска для безопасности полетов. Это достигается посредством эффективной реализации СУБП, которая генерирует информацию, используемую для принятия решений по вопросам управления безопасностью полетов, в том числе внедрения инструментов контроля факторов риска для безопасности полетов и распределения ресурсов.

4.1.5.4 Успех системы управления безопасностью полетов зависит от взаимных обязательств государства и его поставщиков обслуживания. Может быть полезно, если государство определит подходящие SPI, мониторинг которых могли бы вести поставщики обслуживания с последующей передачей информации о них государству, в частности для установления ALoSP (более подробная информация содержится в главе 8). Информация, полученная от поставщиков обслуживания, будет помогать государству оценивать эффективность обеспечения безопасности полетов в своей авиационной отрасли, а также свою способность обеспечивать эффективный контроль за деятельностью поставщиков обслуживания и оказывать им поддержку. Однако поставщикам обслуживания следует обеспечить соответствие своих SPI своему эксплуатационному контексту, а также историческим и ожидаемым показателям эффективности.

4.1.6 Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов и интерфейсы

4.1.6.1 Когда государства и поставщики обслуживания рассматривают вопросы внедрения системы управления безопасностью полетов, важно учитывать факторы риска для безопасности полетов, связанные с взаимодействующими структурами. Интерфейсы могут быть внутренними (например, между отделом эксплуатации и отделом технического обслуживания или отделом финансов, людских ресурсов или юридическим отделом) или внешними (например, с другим государством, поставщиками обслуживания или подрядчиками). Опасные факторы и связанные с ними факторы риска, возникающие в точках взаимодействия, являются одними из самых распространенных причин возникновения событий в области безопасности полетов. Государства и поставщики обслуживания в большей степени контролируют связанные с интерфейсами факторы риска для безопасности полетов, когда их интерфейсы установлены и управляются. Интерфейсы должны быть определены в описании системы организации.

4.1.6.2 Государства и поставщики обслуживания отвечают за постоянный мониторинг своих интерфейсов и управление ими в целях обеспечения безопасных результатов. В идеальном случае взаимодействующим структурам следует совместно оценивать риск для безопасности полетов, вызываемый каждым интерфейсом. Сотрудничество в высшей степени желательно, поскольку представление взаимодействующих организаций о факторах риска для безопасности полетов и их допустимости может различаться. Общее управление факторами риска, связанными с интерфейсами, посредством установления и мониторинга SPI способствует взаимной осведомленности о факторах риска для безопасности полетов в противоположность незнанию или потенциально одностороннему управлению факторами риска. Это также создает возможность для передачи знаний и приемов работы, что может повысить эффективность обеспечения безопасности полетов в обеих организациях.

4.1.6.3 Поэтому следует согласовывать и устанавливать SPI, с тем чтобы вести мониторинг и оценку риска и эффективности действий по его уменьшению. Заключение официального соглашения об управлении интерфейсом между взаимодействующими организациями с четко определенными обязанностями по мониторингу и управлению представляет собой пример эффективного подхода.

4.2 ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

4.2.1 Цели в области обеспечения безопасности полетов представляют собой краткие обобщенные формулировки достижений или желательных результатов в области безопасности полетов, которые предполагается обеспечить. Цели в области обеспечения безопасности полетов определяют направление деятельности организации и поэтому должны соответствовать политике обеспечения безопасности полетов, в которой в общих чертах изложено обязательство организации касательно обеспечения безопасности полетов. Кроме того, они помогают довести до сведения персонала и авиационного сообщества в целом информацию о приоритетах в области безопасности полетов. Формулирование целей в области обеспечения безопасности полетов определяет стратегическое направление процесса управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, а также создает прочную основу для принятия решений по вопросам безопасности полетов. Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов должно быть первоочередным вопросом при внесении поправок в политику или процедуры или при распределении ресурсов организации в целях повышения эффективности обеспечения безопасности полетов.

4.2.2 Цели в области обеспечения безопасности полетов могут быть:

- a) *ориентированы на процесс*: сформулированы с точки зрения безопасного поведения, ожидаемого от эксплуатационного персонала, или выполнения действий, осуществляемых организацией в целях управления факторами риска для безопасности полетов; или
- b) *ориентированы на результат*: описывать действия и тенденции, касающиеся уменьшения количества происшествий или эксплуатационных потерь.

4.2.3 В набор целей в области обеспечения безопасности полетов следует включить как цели, ориентированные на процесс, так и цели, ориентированные на результат, с тем чтобы выделить достаточную сферу действия и направление для SPI и SPT. Цели в области обеспечения безопасности полетов, взятые в отдельности, не должны быть конкретными, измеряемыми, достижимыми, надежными и своевременными (SMART) (Джордж Доран, 1981 год), если эти цели и соответствующие SPI и SPT образуют комплекс, позволяющий организации продемонстрировать поддержание или повышение своего уровня эффективности обеспечения безопасности полетов.

Таблица 6. Примеры целей в области безопасности полетов

<i>Примеры целей в области безопасности полетов</i>		
ориентированная на процесс	государство или поставщик обслуживания	Повысить уровень представления данных о безопасности полетов
ориентированная на результат	поставщик обслуживания	Снизить частоту неблагоприятных событий на перроне, связанных с безопасностью полетов (общая формулировка) или Снизить количество произошедших за год неблагоприятных событий на перроне, связанных с безопасностью полетов, по сравнению с прошлогодним показателем
ориентированная на результат	государство	Снизить количество произошедших за год событий, связанных с безопасностью полетов, в секторе X

4.2.4 Организация может также формулировать цели в области обеспечения безопасности полетов на тактическом или эксплуатационном уровне или применять их к конкретным проектам, продукции и процессам. Кроме того, цель в области обеспечения безопасности полетов может быть сформулирована с использованием других терминов с аналогичным значением (например, ориентир или задача).

4.3 ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И ЦЕЛЕВЫЕ УРОВНИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

4.3.1 Типы показателей эффективности обеспечения безопасности полетов

Качественные и количественные показатели

4.3.1.1 SPI используются с тем, чтобы помочь старшим руководителям определить, сможет ли организация достичь своей цели в области обеспечения безопасности полетов; они могут быть качественными или количественными. Количественные показатели связаны с измерением количества, а не качества, в то время как качественные показатели характеризуют и измеряют качество. Количественные показатели предпочтительнее качественных, поскольку первые легче рассчитать и сравнить. Выбор показателя зависит от наличия надежных данных, которые можно количественно измерить. Должны ли необходимые свидетельства быть в форме данных, поддающихся сравнению и обобщению (количественной), или в форме описательного образа ситуации в области безопасности полетов (качественной)? Каждый вариант, качественный или количественный, предполагает использование SPI разного вида и требует тщательного процесса выбора SPI. Сочетание подходов во многих случаях полезно и может разрешить многие проблемы, возникающие при применении единственного подхода. Примером качественного показателя для государства может быть уровень развития СУБП его поставщиков обслуживания определенной области авиационной деятельности, а для поставщика обслуживания – оценка культуры обеспечения безопасности полетов.

4.3.1.2 Количественные показатели могут выражаться количеством (x несанкционированных выездов) или соотношением величин (x несанкционированных выездов на n взлетов-посадок). В некоторых случаях числового выражения будет достаточно. Однако использование одних лишь цифр может создать искаженное

представление о реальной ситуации в области безопасности полетов, если уровень деятельности колеблется. Например, если службы управления воздушным движением регистрируют в июле три отклонения от заданного эшелона, а в августе шесть, то это может вызвать серьезную обеспокоенность в связи со значительным снижением эффективности обеспечения безопасности полетов. Однако возможно, что в августе происходило вдвое больше взлетов-посадок, чем в июле, что означает, что количество отклонений от заданной высоты полета на один взлет-посадку, или соответствующее соотношение величин, снизилось, а не возросло. В связи с этим степень детальности рассмотрения может измениться или остаться прежней, но это дает еще одну ценную порцию информации, которая может оказаться критически важной для принятия решений по вопросам безопасности полетов, основанного на данных.

4.3.1.3 Поэтому SPI должны по возможности выражаться в виде соотношения величин в целях измерения уровня эффективности деятельности вне зависимости от уровня самой деятельности. Так обеспечивается нормализованный критерий эффективности деятельности; при этом деятельность может становиться более или менее активной. В качестве другого примера, SPI может измерять количество несанкционированных выездов на ВПП. Но если в отслеживаемый период было меньше вылетов, то результат может вводить в заблуждение. Более точным и полезным критерием было бы количество несанкционированных выездов на ВПП относительно количества взлетов-посадок, например x несанкционированных выездов на 1000 взлетов-посадок.

Запаздывающие и опережающие показатели

4.3.1.4 Две самых распространенных категории, которые используют государства и поставщики обслуживания для классификации своих SPI, – это запаздывающие и опережающие показатели. Запаздывающие SPI оценивают события, которые уже произошли. Они именуется также "SPI, основанные на результатах", и обычно (но не всегда) отражают отрицательные результаты, которых организация стремится избежать. Опережающие SPI измеряют процессы и ресурсы, используемые в целях повышения или поддержания уровня безопасности полетов. Они также именуется "SPI деятельности или процессов", поскольку отслеживают и оценивают условия, которые потенциально могут вызвать определенный результат или способствовать ему.

4.3.1.5 Запаздывающие SPI помогают организации понять, что произошло в прошлом, и полезны при выявлении долгосрочных тенденций. Их можно использовать как обобщенные показатели или как показатели, сообщающие о конкретных видах или местах событий, например "виды происшествий по типам ВС" или "конкретные виды инцидентов по регионам". Поскольку запаздывающие SPI измеряют результаты в области обеспечения безопасности полетов, они могут оценивать эффективность мер по уменьшению рисков для безопасности полетов. Они эффективны при проверке общей эффективности работы системы в области обеспечения безопасности полетов. Например, мониторинг "количества столкновений между транспортными средствами на перроне на количество взлетов-посадок после изменения разметки перрона" обеспечивает критерий эффективности новой разметки (в предположении, что никаких других изменений не было). Снижение количества столкновений подтверждает повышение общей эффективности обеспечения безопасности в перронной системе; что может объясняться осуществлением рассматриваемого изменения.

4.3.1.6 Тенденции, выражаемые запаздывающими SPI, можно анализировать в целях выявления существующих в системе условий, которые требуют внимания. Возвращаясь к предыдущему примеру, тенденция роста отношения количества столкновений к количеству взлетов-посадок могла бы способствовать выявлению не отвечающей требованиям разметки перрона в качестве меры уменьшения риска.

4.3.1.7 Запаздывающие SPI подразделяются на два типа:

- a) *низкая вероятность/высокая степень серьезности*: такие события как происшествия или серьезные инциденты. Низкая частотность событий с высокой степенью серьезности означает, что агрегирование данных (на уровне сегмента отрасли или региона) может позволить провести

более значимый анализ. Примером запаздывающего SPI этого типа служит "повреждение ВС и/или двигателя в результате столкновения с птицами".

- b) *высокая вероятность/низкая степень серьезности*: результаты, которые не обязательно проявились в серьезном происшествии или инциденте, иногда их называют также показателями-предвестниками. SPI для результатов с высокой вероятностью/низкой степенью серьезности используются преимущественно для мониторинга конкретных проблем в области безопасности полетов и измеряют эффективность существующих мер по уменьшению риска для безопасности полетов. Примером этого типа SPI-предвестников служит показатель "радиолокационного опознавания птиц", который указывает на уровень активности птиц, а не на количество фактических столкновений с птицами.

4.3.1.8 Меры по обеспечению безопасности полетов традиционно тяготеют к показателям SPI, отражающим результаты с "низкой вероятностью/высокой степенью серьезности". Это можно понять, поскольку происшествия и серьезные инциденты представляют собой важные события, которые легко сосчитать. Однако с точки зрения управления эффективностью обеспечения безопасности полетов есть свои недостатки в чрезмерном уповании на происшествия и серьезные инциденты как надежного показателя эффективности обеспечения безопасности полетов. Например, происшествия и серьезные инциденты случаются редко (в год может произойти одно происшествие или не произойти ни одного), что затрудняет проведение статистического анализа в целях выявления тенденций. Это не обязательно означает, что система безопасна. Опора на данные этого рода может привести к ложной уверенности в том, что безопасность полетов эффективно обеспечивается в организации или системе, в то время как на самом деле они могут находиться на грани происшествия.

4.3.1.9 Опережающие показатели представляют собой характеристики процессов и ресурсов, используемых в целях повышения или поддержания уровня безопасности полетов. Их также называют "SPI деятельности или процессов", поскольку они отслеживают и измеряют условия, которые потенциально могут привести к определенному результату или способствовать ему.

4.3.1.10 Среди примеров опережающих SPI, лежащих в основе создания организационных возможностей для проактивного управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, – "процентная доля сотрудников, успешно и своевременно прошедших подготовку в области обеспечения безопасности полетов" и "частота проведения мероприятий по отпугиванию птиц".

4.3.1.11 Опережающие SPI могут также сообщать организации о том, как она справляется в своей деятельности с изменениями, в том числе с изменениями в эксплуатационной среде. В этом случае задача состоит либо в прогнозировании появления слабых и уязвимых мест в результате изменения, либо в мониторинге эффективности деятельности после осуществления изменения. Примером SPI для мониторинга осуществления изменения в эксплуатационной деятельности служит "процентная доля объектов, на которых внедрена процедура X".

4.3.1.12 Ради более точного и полезного отражения эффективности обеспечения безопасности полетов запаздывающие SPI, измеряющие как события с "низкой вероятностью/высокой степенью серьезности", так и с "высокой вероятностью/низкой степенью серьезности", следует сочетать с опережающими SPI. На рис. 4-2 наглядно представлена концепция опережающих и запаздывающих показателей, дающих более полное и реалистичное представление об эффективности организации в деле обеспечения безопасности полетов.

4.3.2 Выбор и определение SPI

4.3.2.1 SPI – это параметры, дающие организации представление об эффективности ее деятельности в сфере обеспечения безопасности полетов: о прошлом, настоящем и будущем положении дел в этой области.

Это представление служит прочной и надежной основой для принятия организацией основанных на данных решений в области обеспечения безопасности полетов. Эти решения в свою очередь позитивно влияют на эффективность обеспечения организацией безопасности полетов. Поэтому выявление SPI должно быть реалистичным, актуальным, привязанным к целям в области безопасности полетов и не зависеть от их простоты или сложности.

4.3.2.2 Вероятно, что первоначальный выбор SPI будет ограничен мониторингом и измерением параметров, представляющих события или процессы, данные о которых легко и/или удобно собирать (данные о безопасности полетов, которые могут быть легкодоступными). Теоретически SPI должны быть ориентированы на параметры, являющиеся важными показателями эффективности обеспечения безопасности полетов, а не на те, которые легко получить.

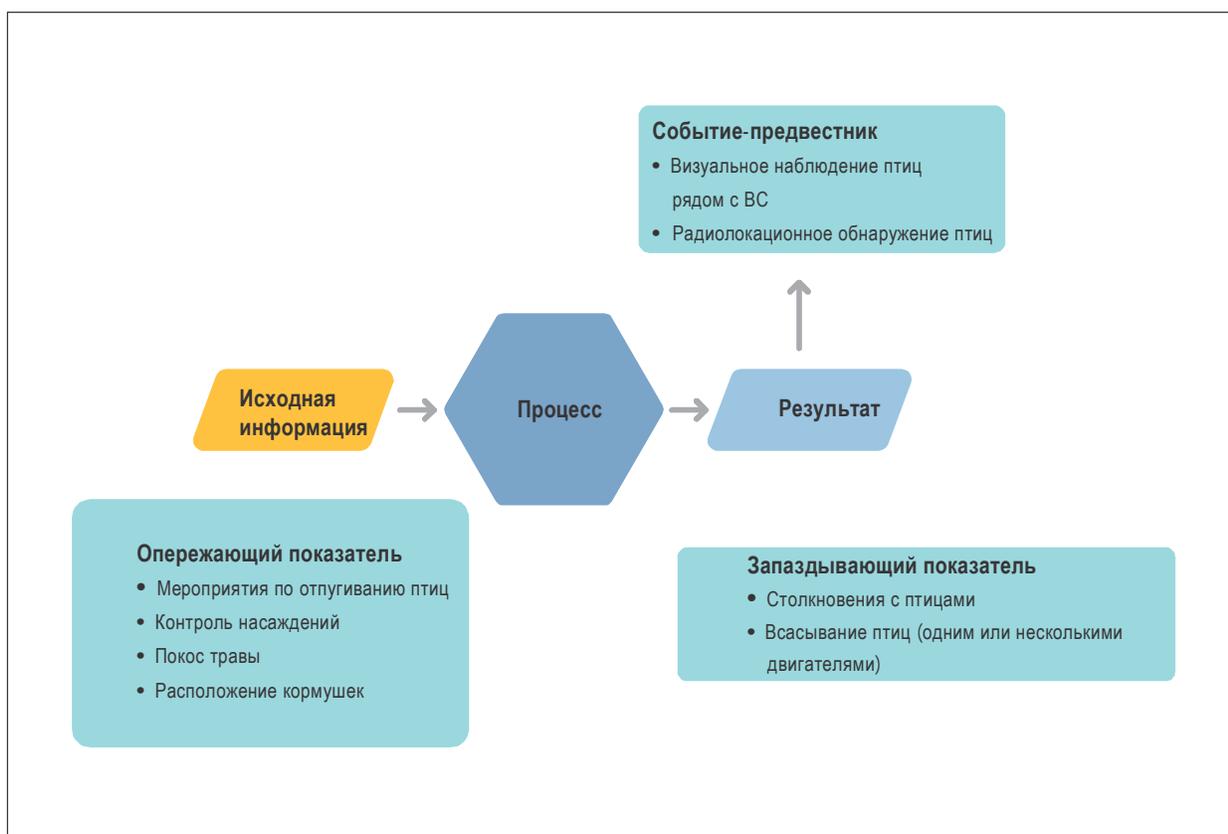


Рис. 4-2. Концептуальные фазы опережающих и запаздывающих показателей

4.3.2.3 SPI должны быть:

- связаны с той целью в области обеспечения безопасности полетов, о которой они призваны информировать;
- избраны или созданы исходя из имеющихся данных и надежных результатов измерений;
- в надлежащей мере конкретными и исчислимыми;
- реалистичными, учитывая возможности и ограничения организации.

4.3.2.4 Как правило, для четкой характеристики эффективности обеспечения безопасности полетов требуется сочетание SPI. Должна быть четкая связь между запаздывающими и опережающими SPI. Теоретически, запаздывающие SPI следует определять до определения опережающих SPI. Определение SPI-предвестника, привязанного к более серьезному событию или состоянию (запаздывающему SPI), обеспечивает наличие четкой корреляции между этими двумя показателями. Все SPI, как запаздывающие, так и опережающие, одинаково применимы и ценны. Наглядный пример таких связей изображен на рис. 4-3.



Рис. 4-3. Примеры связей между запаздывающими и опережающими показателями

4.3.2.5 Важно выбирать такие SPI, которые связаны с целями организации в области безопасности полетов. Наличие хорошо определенных и взаимосвязанных SPI упростит задачу установления SPT, указывающих на прогресс в достижении целей в области безопасности полетов. Это позволяет организации распределить ресурсы так, чтобы достигнуть наибольшего результата в области обеспечения безопасности полетов, поскольку точно известно, что именно требуется, а также когда и как нужно действовать, чтобы достигнуть запланированных показателей эффективности обеспечения безопасности полетов. Например, государство поставило цель в области безопасности полетов "снизить число выездов за пределы ВПП на 50 % за три года", а также установило относящийся к нему и скоординированный SPI "число выездов за пределы ВПП на миллион вылетов со всех аэродромов". Если число выездов за пределы ВПП вначале, с введением мониторинга, падает, а затем через двенадцать месяцев снова начинает расти, то государство может решить перераспределить ресурсы и перевести их из той сферы, где, в соответствии с SPI, цель в области обеспечения безопасности полетов легко достигается, в пользу мероприятий по уменьшению количества выездов за пределы ВПП, с тем чтобы сгладить нежелательную тенденцию.

Определение SPI

4.3.2.6 В содержание каждого SPI должна входить следующая информация:

- а) описание того, что измеряет SPI;

- b) назначение SPI (чем предполагается управлять и кого предполагается информировать с помощью этого SPI);
- c) единицы измерения и какие-либо требования для расчета показателя;
- d) информация о том, кто отвечает за сбор, проверку, мониторинг, представление сведений и принятие мер в связи с SPI (это могут быть сотрудники из разных подразделений организации);
- e) информация о том, где или как должны собираться данные;
- f) частота представления, сбора, мониторинга и анализа данных SPI.

SPI и представление данных о безопасности полетов

4.3.2.7 Изменения в эксплуатационной практике могут привести к недостаточному представлению данных, пока воздействие изменений не будет полностью принято теми, кто потенциально может представить данные. Это явление называется "искажение представляемых данных". Изменения положений, связанных с защитой информации о безопасности полетов и соответствующих источников, могут также привести к излишнему представлению данных. В обоих случаях искажение представляемых данных может исказить смысл и точность данных, используемых для SPI. Однако продуманный процесс представления данных о безопасности полетов может, тем не менее, дать ценные данные для управления эффективностью обеспечения безопасности полетов.

4.3.3 Установление целевых уровней эффективности обеспечения безопасности полетов

4.3.3.1 Целевые уровни эффективности обеспечения безопасности полетов (SPT) определяют желаемые руководством достижения в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов на краткосрочную и среднесрочную перспективу. Они действуют в качестве "контрольных точек", давая уверенность в том, что организация находится на правильном пути к достижению своих целей в области обеспечения безопасности полетов, и обеспечивая измеримый способ проверки действенности мероприятий по управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов. При установлении SPT следует учитывать такие факторы, как преобладающий уровень риска для безопасности полетов, допустимость риска для безопасности полетов, а также ожидания относительно уровня безопасности полетов в конкретной сфере авиационной деятельности. Установление SPT должно производиться после рассмотрения вопроса о том, что является реально достижимым в соответствующей сфере авиационной деятельности, а также динамики конкретного SPI за последнее время, если доступны исторические данные о тенденции.

4.3.3.2 Если совокупность целей в области обеспечения безопасности полетов, SPI и SPT отвечает критериям SMART, то это позволяет организации более объективно демонстрировать свою эффективность обеспечения безопасности полетов. Существует множество подходов к достижению целей управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, в частности установление SPT. Один из подходов включает постановку обобщенных целей в области обеспечения безопасности полетов в увязке с SPI, а затем по достижении базовых показателей эффективности обеспечения безопасности полетов - определение разумных уровней улучшения. Эти уровни улучшения могут быть основаны на конкретных целях (например, уменьшение процентной доли) или выхода на некоторую позитивную тенденцию. Другой подход, который можно использовать в том случае, если цели обеспечения безопасности полетов отвечают критериям SMART, заключается в использовании целевых уровней эффективности обеспечения безопасности полетов в качестве контрольных точек для достижения целей в области обеспечения безопасности полетов. Применимы оба эти подхода, и могут быть другие подходы, которые организация сочтет действенными для демонстрации эффективности своей деятельности по обеспечению безопасности полетов. В соответствии с конкретными обстоятельствами могут использоваться комбинации различных подходов.

Установление целевых уровней с обобщенными целями в области обеспечения безопасности полетов

4.3.3.3 Целевые уровни устанавливаются при согласовании старшим руководством обобщенных целей в области обеспечения безопасности полетов. Затем организация определяет соответствующие SPI, которые будут демонстрировать повышение эффективности обеспечения безопасности полетов, направленное на достижение согласованной(ых) цели(ей) в области обеспечения безопасности полетов. SPI будут измеряться исходя из существующих источников данных, но может также потребоваться сбор дополнительных данных. После этого организация приступает к сбору, анализу и представлению SPI. Начнут проявляться тенденции, что обеспечит обзор эффективности обеспечения организацией безопасности полетов и информацию о том, движется ли она в сторону достижения своих целей в области обеспечения безопасности полетов или удаляется от них. На этом этапе организация может определить разумные и достижимые SPT для каждого SPI.

Установление целевых уровней с отвечающими критериям SMART целями в области обеспечения безопасности полетов

4.3.3.4 Цели в области обеспечения безопасности полетов может быть сложно довести до сведения других, и они могут казаться труднодостижимыми; если разбить их на более мелкие, конкретные цели в области обеспечения безопасности полетов, то управлять процессом их достижения станет проще. Таким образом, целевые уровни формируют критически важную связь между стратегией и повседневной деятельностью. Организациям следует выявить главные участки, определяющие показатели эффективности обеспечения безопасности полетов, и установить способ их измерения. Когда организация получит представление об уровне эффективности своей деятельности, то, определив базовый уровень эффективности в области обеспечения безопасности полетов, она может начать устанавливать SPT, с тем чтобы дать соответствующим органам государства четкое представление о том, к каким достижениям следует стремиться. Кроме того, в процессе установления целевых уровней эффективности организация может применить сравнительный анализ. Это предполагает ознакомиться с положением дел у других членов сообщества, используя информацию о показателях эффективности, поступающей от аналогичных организаций, уже оценивающих эффективность своей деятельности.

4.3.3.5 Пример взаимоотношений между целями в области обеспечения безопасности полетов, SPI и SPT показан на рис. 4-4. В этом примере организация зарегистрировала 100 случаев выезда за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в 2018 г. Было решено, что это слишком много, и поставлена цель сократить количество выездов за пределы ВПП к 2022 г. на 50 %. Для достижения этих целевых уровней были определены конкретные действия и соответствующие сроки. Для проведения мониторинга и измерений, а также представления данных о достигнутых результатах организация выбрала в качестве SPI "число выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в год". Организация понимает, что движение к цели будет более прямым и эффективным, если будут установлены конкретные целевые уровни, отвечающие задачам в области обеспечения безопасности полетов. Поэтому она установила целевой уровень в области обеспечения безопасности полетов, состоящий в среднем сокращении на 12,5 % в год в течение отчетного периода (четыре года). Как показано на графике, ожидается, что в первые годы будет достигнут больший прогресс, чем в последние годы периода. Этот прогноз показан кривой, проектируемой на поставленную организацией цель. На рис. 4-4 отражена следующая информация:

- a) цель в области обеспечения безопасности полетов, отвечающая критериям SMART – "сокращение частоты выездов за пределы ВПП к 2022 г. на 50 %";
- b) избранный SPI – "число выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в год";

с) целевые уровни, связанные с этой целью, представляют собой контрольные точки при достижении соответствующей критериям SMART цели в области обеспечения безопасности полетов и составляют сокращение приблизительно на 12 % каждый год до 2022 г.;

- 1) SPT 1a – "менее 78 выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в 2019 г.";
- 2) SPT 1b – "менее 64 выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в 2020 г.";
- 3) SPT 1c – "менее 55 выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в 2021 г.".

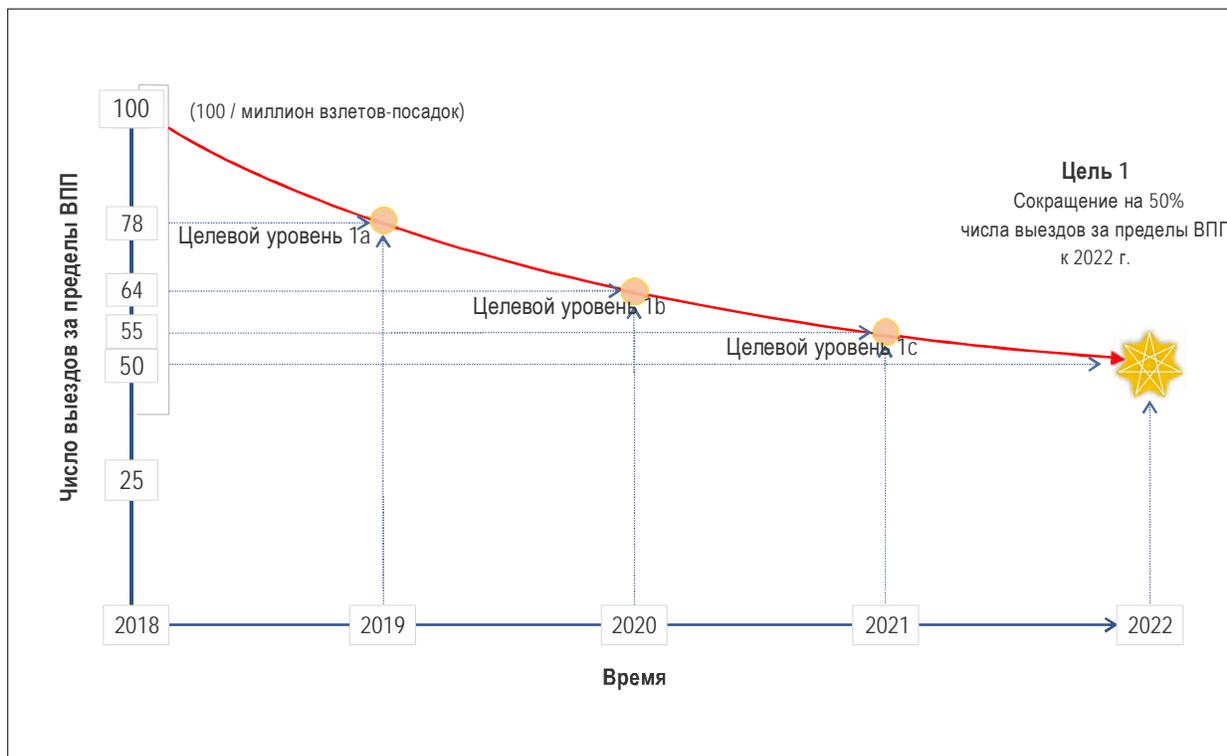


Рис. 4-4. Пример SPT с соответствующими критериям SMART целями в области безопасности полетов

Дополнительные соображения, относящиеся к выбору SPI и SPT

4.3.3.6 При выборе SPI и SPT следует также учитывать следующее:

- а) *Управление рабочей загрузкой.* Разработка выполнимого количества SPI может помочь сотрудникам справиться с их рабочей загрузкой, относящейся к мониторингу и представлению данных. Это также касается сложности SPI или наличия необходимых данных. Лучше согласовать практически реализуемые задачи, а затем на этой основе установить приоритетность избранных SPI. Если какой-либо SPI более не информативен в плане эффективности обеспечения безопасности полетов или его приоритет снижен, рассмотрите возможность прекращения его применения и замены на другой показатель, более полезный или имеющий более высокий приоритет.

- b) *Оптимальный охват SPI.* Сочетание показателей SPI, охватывающих главные участки, поможет получить представление об общей эффективности организации в деле обеспечения безопасности полетов и позволит принимать основанные на данных решения.
- c) *Понятность SPI.* При выборе SPI должно быть понятно, что именно и как часто измеряется. Четко определенные SPI помогают понимать результаты, избегать неправильного истолкования и позволяют проводить значимые сравнения с показателями прошлых периодов.
- d) *Поощрение желательного поведения.* SPT могут изменять поведение и способствовать получению желаемых результатов. Это особенно верно, если достижение цели привязано в организации к поощрениям, таким как вознаграждение руководителей. SPT должны содействовать формированию позитивного организационного и индивидуального поведения, которое целенаправленно приводит к обоснованным решениям и повышению эффективности обеспечения безопасности полетов. При выборе SPI и SPT столь же важно учитывать возможное непредвиденное поведение.
- e) *Выбор полезных параметров.* Необходимо выбирать полезные SPI, а не только те, которые легко измерить. Вопрос о том, какие параметры обеспечения безопасности полетов являются самыми полезными, должна решать сама организация; это параметры, которые подталкивают организацию к улучшениям в процессе принятия решений, управления эффективностью обеспечения безопасности полетов и достижения своих целей в области безопасности полетов.
- f) *Достижение SPT.* Этот вопрос особо важен и связан с желательным поведением в области обеспечения безопасности полетов. Достижение согласованных SPT не всегда указывает на повышение эффективности обеспечения безопасности полетов. Организация должна проводить различие между просто достижением SPT и фактическим, заметным повышением его эффективности обеспечения безопасности полетов. Организации необходимо учитывать контекст, в котором был достигнут целевой уровень, а не рассматривать SPT изолированно. Признание повышения эффективности обеспечения безопасности полетов в целом, а не только достижение отдельного SPT, будет способствовать формированию желательного организационного поведения и обмену информацией о безопасности полетов, что лежит в основе как SRM, так и процесса обеспечения безопасности полетов. Это может также способствовать развитию отношений между государством и поставщиком услуг и повысить их готовность обмениваться данными и идеями в области обеспечения безопасности полетов.

Оговорки относительно установления SPT

4.3.3.7 Устанавливать SPT не всегда необходимо или уместно, поскольку могут быть некоторые SPI, которые больше подходят для мониторинга тенденций, чем для определения некоторого целевого уровня. Представление данных о безопасности полетов является примером такого положения дел, когда целевой уровень может либо вызывать у людей нежелание представлять данные (если целевой уровень нельзя превышать), либо поощрять их к представлению данных о тривиальных вопросах ради достижения целевого уровня (если нужно достичь определенный целевой уровень). Кроме того, могут существовать такие SPI, которые больше подходят для указания направления движения в интересах непрерывного повышения эффективности обеспечения безопасности полетов (т. е. сокращения числа событий), чем для установления некоторого абсолютного целевого уровня, поскольку такие целевые уровни могут с трудом поддаваться определению. При выборе соответствующих SPT следует также учитывать следующее:

- a) Поощрение нежелательного поведения; если руководители или организации слишком сосредоточены на цифрах в качестве показателей успеха, они могут не достичь желаемого повышения эффективности обеспечения безопасности полетов.

- b) Эксплуатационные цели; излишняя сосредоточенность на достижении эксплуатационных целей (например, своевременные вылеты, сокращение накладных расходов и т. д.) без учета SPT может привести к "достижению эксплуатационных целей", при этом не обязательно будет повышаться эффективность обеспечения безопасности полетов.
- c) Сосредоточенность на количестве вместо качества; это может поощрить сотрудников или отделы к достижению поставленной цели, но при этом будут предоставляться продукция или оказываться услуги низкого качества.
- d) Сдерживание инноваций; достижение цели может привести, хотя это и не предполагается, к некоему расслаблению, кажущемуся отсутствию необходимости в дальнейших улучшениях и воцарению самоуспокоенности.
- e) Организационный конфликт; цели могут создать конфликт между отделами и организациями, которые станут спорить о том, кто несет ответственность, вместо того, чтобы сосредоточиться на совместной работе.

4.3.4 Измерение эффективности обеспечения безопасности полетов

Правильное измерение эффективности обеспечения безопасности полетов предполагает определение того, как лучше всего измерять достижение целей в области безопасности полетов. Ответ на этот вопрос будет различаться у разных государств и поставщиков обслуживания. Организациям следует уделить время выработке стратегического понимания тех факторов, благодаря которым безопасность полетов улучшается, исходя из их целей в области безопасности полетов.

4.3.5 Использование SPI и SPT

Существуют различные способы использования SPI и SPT для демонстрации эффективности обеспечения безопасности полетов. Очень важно, чтобы организации в индивидуальном порядке разрабатывали, подбирали и применяли различные измерительные инструменты и подходы к измерению в зависимости от своих конкретных обстоятельств и характера измеряемых показателей. Например, в некоторых случаях организации могут принять SPI, у каждого из которых есть соответствующие конкретные SPT. В другой ситуации может быть предпочтительно сосредоточиться на достижении положительной тенденции в динамике SPI, без конкретных целевых значений. В комплекте выбранных параметров эффективности, как правило, будет применяться сочетание этих подходов.

4.4 МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

4.4.1 После того, как организация установит целевые уровни, основанные на SPI, которые, как она предполагает, приведут к запланированному результату, организация должна обеспечить выполнение заинтересованными сторонами своих функций, закрепив за ними четко определенную ответственность за результаты. Определение SPT для каждого авиационного полномочного органа, сектора и поставщика обслуживания и назначение четко определенной ответственности способствует достижению государством ALoSP.

4.4.2 Следует создать механизмы мониторинга и измерения эффективности обеспечения организацией безопасности полетов, с тем чтобы определить, какие изменения могут быть необходимы в том случае, если

достигнутый прогресс не соответствует ожиданиям, и укрепить приверженность организации достижению своих целей в области безопасности полетов.

4.4.3 Базовые показатели эффективности обеспечения безопасности полетов

Чтобы понять, каким образом организация планирует продвигаться к своим целям в области безопасности полетов, ей необходимо осознать, каково ее текущее положение дел в области безопасности полетов. После того, как порядок деятельности организации в области обеспечения безопасности полетов (цели, показатели, целевые уровни, триггеры безопасности полетов) установлен и работает, можно определить ее базовые показатели эффективности обеспечения безопасности полетов путем проведения мониторинга в течение некоторого периода. Базовые показатели эффективности обеспечения безопасности полетов представляют собой показатели в начале процесса измерений, исходную точку, от которой отсчитывается прогресс. В примере на рис. 4-3 и 4-4 базовый показатель эффективности обеспечения безопасности полетов для конкретной цели составлял "100 выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в год (2018 г.)". От этой надежной основы можно вести отсчет точных и значимых показателей и целей.

4.4.4 Доработка SPI и SPT

4.4.4.1 SPI и соответствующие SPT нужно будет повторно анализировать, выясняя, предоставляют ли они необходимую информацию для отслеживания прогресса в достижении целей в области безопасности полетов, и убеждаться в реалистичности и достижимости этих целей.

4.4.4.2 Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов представляет собой непрерывный процесс. Факторы риска для безопасности полетов и/или доступность данных со временем изменяются. Первоначальные SPI могут разрабатываться с использованием ограниченных ресурсов или информации о безопасности полетов. Возможно, позже будут созданы новые каналы для предоставления данных, станет доступно больше данных о безопасности полетов и смогут развиваться возможности организации в области анализа безопасности полетов. Вначале для организаций может быть целесообразно создавать простые (более широкие) SPI. По мере увеличения объема собираемых ими данных и возможностей в области управления безопасностью полетов они могут рассмотреть возможность уточнить сферу охвата SPI и SPT, с тем чтобы лучше увязать их с желаемыми целями в области безопасности полетов. Небольшие несложные организации могут предпочесть доработать свои SPI и SPT и/или выбрать типовые (но конкретные) показатели, применимые к большинству авиационных систем. Ниже представлено несколько примеров типовых показателей:

- a) события, включающие структурное повреждение оборудования;
- b) события, указывающие на обстоятельства, в которых едва не случилось авиационное происшествие;
- c) события, в ходе которых сотрудники эксплуатационных служб или члены авиационного сообщества получили смертельные или серьезные телесные повреждения;
- d) события, в ходе которых сотрудники эксплуатационных служб утратили трудоспособность или способность безопасно выполнять свои обязанности;
- e) частота добровольного представления данных о событиях;
- f) частота обязательного представления данных о событиях.

4.4.4.3 Более крупные и сложные организации могут принять решение установить более широкий и/или глубокий набор SPI и SPT и объединить типовые показатели, такие как перечисленные выше, с показателями, присущими тому или иному виду деятельности. Например, для большого аэропорта, предоставляющего обслуживание крупным авиакомпаниям и расположенного под сложным воздушным пространством, можно рассмотреть возможность сочетания некоторых типовых SPI с SPI, характеризующимися углубленной структурой и представляющими специфические аспекты деятельности аэропорта. Мониторинг их, возможно, потребует больше усилий, однако может дать превосходные результаты в области обеспечения безопасности полетов. Существует явная корреляция между относительной сложностью SPI и SPT и масштабом и сложностью деятельности государства или поставщика обслуживания. Эта относительная сложность должна быть отражена в наборе показателей и целевых уровней. Тем, кто отвечает за организацию управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, следует помнить об этом.

4.4.4.4 Отобранные организацией SPI и SPT следует периодически подвергать повторному анализу, с тем чтобы обеспечить их постоянную значимость в качестве показателей эффективности обеспечения организацией безопасности полетов. Основания для продолжения, прекращения или изменения использования SPI и SPT включают следующие ситуации:

- a) SPI постоянно принимают одно и то же значение (например, 0 % или 100 %); маловероятно, что такие SPI будут значимы для принятия решений старшим руководством;
- b) SPI демонстрируют похожую динамику и поэтому рассматриваются как дублирующие друг друга;
- c) SPT для какого-либо SPI, установленный в целях измерения прогресса при введении некоторой программы или целенаправленного усовершенствования, достигнут;
- d) более высокий приоритет в плане мониторинга и измерения приобретает другая проблема в области безопасности полетов;
- e) потребность в углублении понимания определенной проблемы в области безопасности полетов путем сужения специфики SPI (т. е. уменьшения "шума" для прояснения "сигнала");
- f) цели в области безопасности полетов изменились, и, следовательно, для сохранения актуальности SPI требуется их обновление.

4.4.5 Триггеры безопасности полетов

4.4.5.1 Здесь уместен краткий обзор понятия триггеров в целях содействия той роли, которую они в конечном итоге играют в контексте управления эффективностью обеспечения организацией безопасности полетов.

4.4.5.2 Триггер – это установленный уровень или величина критерия, который инициирует (начинает процесс) оценку, решение, корректировку или меры по устранению недостатков в связи с конкретным показателем. Один из методов установки пороговых значений критериев для триггеров, связанных с SPT, заключается в использовании принципа среднеквадратичного отклонения по генеральной совокупности (STDEVP). Этот метод выводит значение среднеквадратичного отклонения (SD) исходя из предшествующих исторических данных по конкретному показателю безопасности полетов. Это значение SD плюс среднее (усредненное) значение набора исторических данных формирует базовое значение триггера для следующего периода мониторинга. Принцип SD (базовая статистическая функция) устанавливает критерии для пороговых значений триггера на основе фактического исторического поведения конкретного показателя (блока данных), включая его волатильность (флуктуация точек на графике). Использование более волатильного набора исторических данных будет, как правило, приводить к установке более высокого (менее строгого) порогового

значения триггера для следующего периода мониторинга. Триггеры обеспечивают ранние предупреждения, что позволяет ответственным за принятие решений лицам принимать обоснованные решения в области обеспечения безопасности полетов, и, таким образом, способствуют повышению эффективности обеспечения безопасности полетов. На рис. 4-5 ниже представлен пример триггеров, установленных с помощью величин среднеквадратичного отклонения (SD). В данном примере основанные на данных решения и действия по уменьшению риска для безопасности полетов могут быть необходимы в том случае, если тренд превышает среднее значение за предыдущий период на +1SD или +2SD. Часто уровни триггеров (в данном случае +1SD, +2SD или выше +2SD) увязываются с уровнями управления принятием решений и степенью срочности действий.



Рис. 4-5. Пример наглядного представления (пороговых) значений триггеров в области безопасности полетов

4.4.5.3 После того как установлены уровни SPT и триггеров (если они используются), можно отслеживать динамику соответствующих им SPI. Для определенного периода наблюдений может быть также составлена и/или агрегирована сводная информация о совокупной итоговой динамике всего набора SPI относительно SPT и триггеров. Каждому достигнутому SPT и каждому непревышенному значению триггера могут быть присвоены качественные показатели (удовлетворительно/неудовлетворительно). В качестве альтернативного варианта можно использовать численные значения (баллы) для количественного измерения общей динамики всего набора SPI.

4.4.5.4 Следует отметить, что значения триггеров служат для инициирования оценки, решения, корректировки или мер по устранению недостатков в связи с некоторым показателем. Срабатывание триггера, относящегося к тому или иному SPI, не обязательно указывает на что-либо катастрофическое или какой-либо отказ. Это всего лишь признак того, что некоторая деятельность вышла за пределы ранее определенного ограничения. Триггер призван привлечь внимание ответственных за принятие решений лиц, которые теперь, в зависимости от обстоятельств, уполномочены принимать или не принимать меры по устранению недостатков.

4.4.6 Оговорка относительно триггеров

4.4.6.1 В определении надежных уровней триггеров есть трудности. Триггеры и связанные с ними уровни лучше всего действуют в условиях обилия данных о безопасности полетов и наличия возможностей управления этими данными. Это может стать источником дополнительной рабочей загрузки для организации. Понятие триггера было разработано и лучше всего подходит для процессов SRM сугубо технических систем (например, для мониторинга работы двигателя воздушного судна). В этом случае созданию точных триггеров и связанных с ними уровней способствуют большие объемы количественных данных. Понятие триггера, возможно, меньше подходит для процессов SRM в социотехнических системах. Социотехнические системы – это такие системы, в рамках которых люди активно участвуют в процессах и взаимодействуют с техникой, с тем чтобы достичь целей системы в области предоставления услуг или продукции. И ГосПБП, и СУБП представляют собой социотехнические системы. Используемые в социотехнических системах триггеры менее надежны и значимы из-за ограниченности надежных измерений в тех случаях, когда задействованы люди.

4.4.6.2 Поэтому для того, чтобы триггеры были значимы, необходим более гибкий подход. В Приложении 19 отсутствует требование о том, чтобы государства или поставщики обслуживания определяли триггеры для каждого SPI. Однако организации, в которых данные для SPI очень конкретны, обладают преимуществами – у них есть достаточное количество измеренных значений, а данные вполне достоверны.

4.4.6.3 На рис. 4-6 ниже показано развитие предыдущего примера о "снижении числа выездов за пределы ВПП к 2022 г. на 50 %". Согласно данному сценарию, сейчас 2020 год. Организация собирает свои данные о безопасности полетов (SPI – "Число выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в год") и работает с заинтересованными сторонами над сокращением количества соответствующих событий. SPT на 2019 г. (<78 выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в год) был достигнут. Однако значения SPI говорят о том, что не только SPT на 2020 г. (<64 выездов за пределы ВПП на миллион взлетов-посадок в год) не был достигнут, но и количество выездов за пределы ВПП последовательно превысило значение триггера по итогам двух последовательных отчетных периодов. Лица, принимающие решения, оповещены о снижении эффективности обеспечения безопасности полетов и уполномочены на основе имеющихся данных принимать решения о дальнейших действиях. Их решения, основанные на данных, будут направлены на возвращение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов в приемлемую зону и на путь к достижению поставленной цели в области безопасности полетов.

4.4.7 Определение необходимых действий

4.4.7.1 Пожалуй, самый важный результат создания структуры управления эффективностью обеспечения безопасности полетов заключается в представлении информации лицам, уполномоченным принимать решения в организации, с тем чтобы они могли принимать решения на основе актуальных и надежных данных и информации о безопасности полетов. Задача всегда должна состоять в том, чтобы принимать решения в соответствии с политикой и целями безопасности полетов.

4.4.7.2 По отношению к процессу управления эффективностью обеспечения безопасности полетов основанный на данных процесс принятия решений заключается в принятии эффективных, хорошо обоснованных решений, опирающихся на результаты мониторинга и измерений SPI или другие отчеты и анализ данных и информации о безопасности полетов. Использование применимых и актуальных данных о безопасности полетов в сочетании с информацией, определяющей контекст, способствует принятию организацией решений, увязанных с ее целями и целевыми уровнями в области обеспечения безопасности полетов. Контекстная информация может также включать информацию о приоритетах других заинтересованных лиц, об известных недостатках данных и другие дополнительные данные для оценки "за" и "против", возможностей, ограничений и рисков, связанных с решением. Когда информация легко доступна и легко поддается интерпретации, это помогает устранить из процесса принятия решений предвзятость, влияние различных факторов и человеческие ошибки.

4.4.7.3 Основанный на данных процесс принятия решений также помогает оценивать решения, принятые ранее для соответствия целям в области безопасности полетов. Более подробная информация об основанном на данных процессе принятия решений содержится в главе 6.

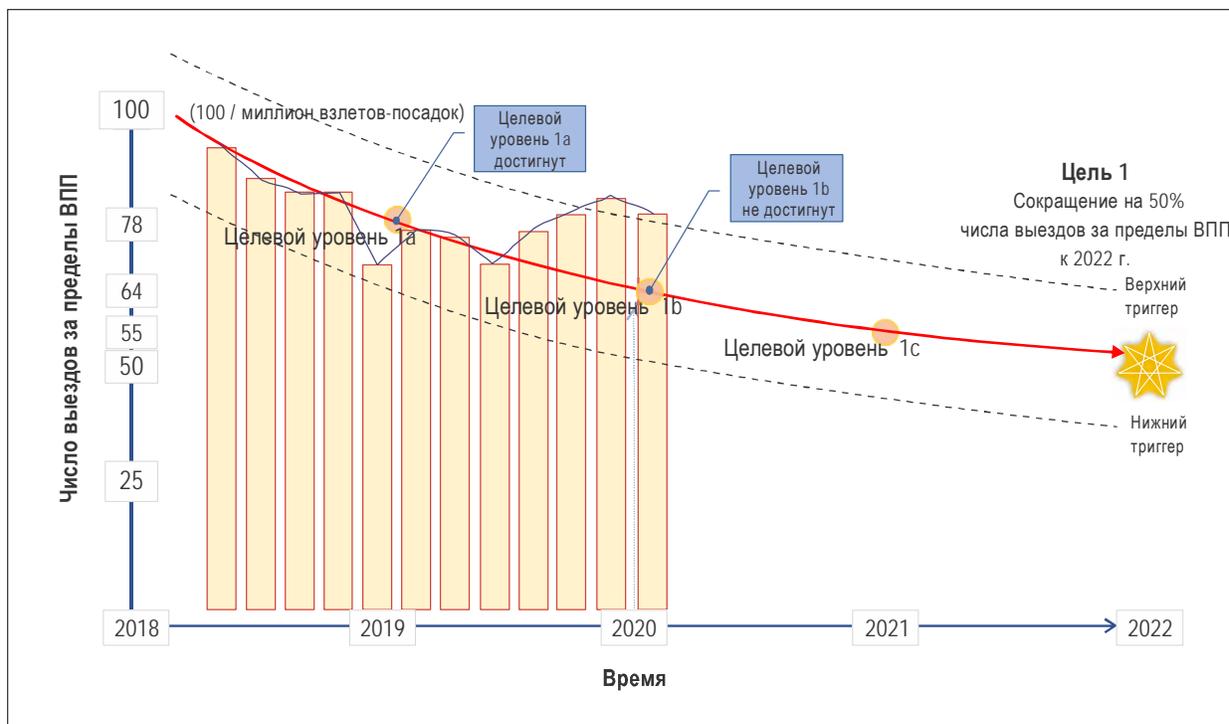


Рис. 4-6. Пример установления триггеров в области безопасности полетов

4.5 ОБНОВЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов не сводится к тому, чтобы "установить и забыть". Управление эффективностью обеспечения безопасности полетов – это динамичный процесс, занимающий центральное место в деятельности любого государства и поставщика обслуживания, и его следует пересматривать и обновлять:

- в рабочем порядке, в соответствии с периодическим циклом, разработанным и согласованным комитетом высокого уровня по вопросам безопасности полетов;
- на основе исходной информации, полученной в результате анализов системы безопасности полетов (более подробная информация представлена в главе 6);
- в порядке реагирования на масштабные изменения, происходящие в сфере эксплуатации, в основных факторах риска или в окружающих условиях.

Глава 5

СИСТЕМЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

5.1 ВВЕДЕНИЕ

5.1.1 Различие между данными и информацией о безопасности полетов проводится в определениях, содержащихся в Приложении 19. Данные о безопасности полетов – это данные, которые первоначально представляются или регистрируются как результат наблюдения или измерения. Они преобразуются в информацию о безопасности полетов посредством их обработки, организации, объединения или анализа в определенном контексте, с тем чтобы сделать их полезными для управления безопасностью полетов. Информация о безопасности полетов может и дальше обрабатываться различными способами в целях извлечения различных значений.

5.1.2 Эффективность процесса управления обеспечением безопасности полетов в значительной степени зависит от эффективности сбора и анализа данных о безопасности полетов и общих управленческих возможностей. Прочная основа из данных и информации о безопасности полетов является основополагающим фактором для управления безопасностью полетов, поскольку на ней построен процесс основанного на данных принятия решений. Надежные данные и информация о безопасности полетов необходимы для выявления тенденций, принятия решений и оценки эффективности обеспечения безопасности полетов по отношению к целям и целевым уровням в этой области, а также для оценки риска.

5.1.3 В Приложении 19 содержится требование к поставщикам обслуживания разрабатывать и осуществлять официальный процесс сбора и документирования данных об опасных факторах в своей деятельности, предпринимать в отношении этих факторов действия и обмениваться информацией о них, на основе сочетания реагирующих и проактивных методов сбора данных о безопасности полетов.

5.1.4 Аналогично, в главе 8 Приложения 13 *"Расследование авиационных происшествий и инцидентов"* содержится требование к государствам создавать и вести базу данных об авиационных происшествиях и инцидентах в целях содействия проведению эффективного анализа информации о фактических или потенциальных недостатках в обеспечении безопасности полетов и определения любых необходимых предупредительных мер.

5.1.5 В Приложении 19 содержится требование к государствам создавать системы сбора и обработки данных о безопасности полетов (SDCPS), с тем чтобы регистрировать, хранить и агрегировать данные и информацию о безопасности полетов, создавая возможность их анализа, в целях поддержки своей деятельности по управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов. SDCPS – это общий термин, используемый для обозначения систем обработки и представления информации, баз данных и схем обмена информацией о безопасности полетов и зарегистрированной информацией. Термин "база данных о безопасности полетов" может обозначать одну или несколько баз данных. У государственных полномочных органов, имеющих обязанности по реализации ГосПБП, должен быть доступ к SDCPS, способствующий исполнению ими своих обязанностей в области обеспечения безопасности полетов.

5.1.6 Поставщики обслуживания также должны создавать и обслуживать средства, позволяющие с помощью SDCPS проверять эффективность их деятельности по обеспечению безопасности полетов с учетом их SPI и SPT, в поддержку достижения ими своих целей в области безопасности полетов. Эти средства могут быть основаны как на реагирующих, так и на проактивных методах сбора данных и информации о безопасности полетов.

5.1.7 Инструктивный материал настоящей главы могут применять и государства, и поставщики обслуживания, обеспечивая возможность эффективного и действенного принятия решений за счет собранных данных и информации о безопасности полетов.

5.1.8 Организациям следует обеспечить у себя наличие персонала, имеющего необходимую квалификацию для сбора и хранения данных о безопасности полетов, а также компетентного в вопросах обработки таких данных. Как правило, для этого требуются сотрудники с прочными навыками в области информационных технологий, со знанием требований, предъявляемых к данным, разбирающиеся в вопросах стандартизации, сбора, хранения данных и управления ими, а также способные понимать возможные запросы по поиску данных, которые могут потребоваться для целей анализа. Кроме того, организация должна обеспечить, чтобы для каждой SDCPS был назначен хранитель, применяющий средства защиты данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников согласно добавлению 3 к Приложению 19. Дополнительная информация содержится в главе 7.

5.2 СБОР ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИИ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

5.2.1 Цели на разных уровнях авиационной системы

5.2.1.1 С 1970-х годов ИКАО вводит в различные Приложения, Правила аэронавигационного обслуживания (PANS) и документы положения, требующие от государств создавать системы представления данных в целях сбора данных и информации о безопасности полетов. Большинство этих положений касаются систем представления данных, относящихся к конкретным областям авиационной деятельности, за исключением Приложения 13, в котором конкретно рассматриваются вопросы представления данных об авиационных происшествиях и серьезных инцидентах. Положения Приложения 19 о системах обязательного и добровольного представления данных впервые были сформулированы в Приложении 13.

5.2.1.2 Многие поставщики обслуживания накопили значительные объемы данных и информации о безопасности полетов, в том числе данных систем обязательного и добровольного представления данных о безопасности полетов, а также систем автоматизированного сбора данных. Эти данные и информация о безопасности полетов позволяют поставщикам обслуживания выявлять опасные факторы и поддерживают деятельность по управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов на уровне поставщиков обслуживания. Совместное использование информации о безопасности полетов имеет множество преимуществ, не последнее из которых заключается в выявлении опасных факторов, которые находятся за пределами поля зрения конкретного поставщика обслуживания. Материал о совместном использовании информации о безопасности полетов и обмене ею содержится в главе 6.

5.2.1.3 В Приложении 19 содержится требование к государствам создавать SDCPS в целях обеспечения сбора, хранения, агрегирования и анализа данных и информации о безопасности полетов, способствуя выявлению опасных факторов, действующих во всей авиационной системе. Здесь подразумевается больше, чем одно только наличие доступа к данным для их просмотра в целях мониторинга эффективности обеспечения безопасности полетов поставщиками обслуживания. Кроме того, внедрения систем представления данных и баз данных для сбора данных и информации о безопасности полетов недостаточно для того, чтобы обеспечить доступность данных о безопасности полетов и тем самым создать возможность их анализа. Государствам необходимо также вводить в действие законы, правила, процессы и процедуры для того, чтобы обеспечить представление и сбор для ввода в SDCPS данных и информации о безопасности полетов, определенных в

Приложении 19 и поступающих от поставщиков обслуживания и из других источников. Согласно добавлению 3 к Приложению 19, для этого необходимо внедрять средства защиты, с тем чтобы обеспечить использование данных и информации о безопасности полетов для целей поддержания или повышения уровня безопасности полетов. Может быть также создан механизм, позволяющий третьей стороне от имени государства собирать, хранить и анализировать данные и информацию о безопасности полетов. Материал о защите данных и информации о безопасности полетов содержится в главе 7.

5.2.1.4 Кроме того, данные и информацию о безопасности полетов необходимо собирать, хранить и анализировать на региональном уровне посредством региональных групп по обеспечению безопасности полетов (RASG), с тем чтобы способствовать выявлению опасных факторов, выходящих за пределы государственных границ, и содействовать расширению совместной деятельности, направленной на уменьшение факторов риска для безопасности полетов.

5.2.2 Определение предмета сбора

5.2.2.1 Каждой организации необходимо определить, какие данные и информацию о безопасности полетов она должна собирать, чтобы поддерживать процесс управления эффективностью обеспечения безопасности полетов и принимать решения по обеспечению безопасности полетов. Требования относительно данных и информации о безопасности полетов могут быть определены с использованием подхода "сверху вниз" и/или подхода "снизу вверх". На избранный подход могут оказывать влияние различные соображения, такие как национальные и местные условия и приоритеты или необходимость обеспечивать соответствующие данные для мониторинга SPI.

5.2.2.2 Процесс определения и сбора данных о безопасности полетов следует увязывать с имеющейся у организации необходимостью эффективно управлять безопасностью полетов. В некоторых случаях в процессе SRM будет выявлена потребность в дополнительных данных о безопасности полетов для более точной оценки воздействия (степени вероятности и серьезности) и определения соответствующих факторов риска. Точно так же в процессе управления эффективностью обеспечения безопасности полетов может проявиться потребность в дополнительной информации для более полного понимания конкретной проблемы безопасности полетов, либо в целях содействия созданию или доработке SPI.

5.2.2.3 При сборе и использовании данных и информации о безопасности полетов необходимо учитывать возможное проявление необъективности. Например, язык формулировок в добровольных отчетах иногда может быть эмоционален или направлен на достижение чьих-то индивидуальных целей, что не обязательно будет соответствовать интересам организации в целом. В таких случаях следует использовать информацию с осторожностью.

5.2.2.4 Государствам и поставщикам обслуживания следует рассмотреть возможность применения интегрированного подхода к сбору данных о безопасности полетов, поступающих из различных источников, как внутренних, так и внешних. Интеграция позволяет организациям получать более точное представление о своих факторах риска для безопасности полетов и о ходе достижения своих целей в области безопасности полетов. Стоит отметить, что данные и информация о безопасности полетов, которые первоначально представляются не относящимися к делу, позднее могут оказаться решающими при выявлении проблем в области безопасности полетов и поддержке основанного на данных процесса принятия решений.

5.2.2.5 Рекомендуется оптимизировать объемы данных и информации о безопасности полетов, определив, что именно поддерживает в организации систему эффективного управления безопасностью полетов. Собранные данные и информация о безопасности полетов должны способствовать надежному измерению эффективности работы системы и оценке известных факторов риска, а также выявлению возникающих факторов риска в сфере деятельности организации. На необходимые данные и информацию о безопасности полетов будут оказывать влияние размер и многогранность деятельности организации.

5.2.2.6 На рис. 5-1 представлены примеры типовых данных и информации о безопасности полетов, которые во многих случаях уже имеются. Во избежание дублирования усилий необходимо координировать работу отделов или подразделений в целях оптимизации деятельности по представлению и сбору данных о безопасности полетов.

5.2.3 Расследования авиационных происшествий и инцидентов

В Приложении 13 содержится требование к государствам создавать и вести базу данных об авиационных происшествиях и инцидентах в целях содействия проведению эффективного анализа информации о фактических или потенциальных недостатках в обеспечении безопасности полетов и определения любых необходимых предупредительных мер. У государственных полномочных органов, ответственных за реализацию ГосПБП, в поддержку исполнения ими своих обязанностей по обеспечению безопасности полетов должен быть доступ к государственной базе данных об авиационных происшествиях и инцидентах. Дополнительная информация, на которой следует основывать предупредительные меры, может содержаться в окончательных отчетах о расследованных авиационных происшествиях и инцидентах.

5.2.4 Расследования в области безопасности полетов, проводимые государственными полномочными органами или поставщиками авиационного обслуживания

5.2.4.1 Согласно Приложению 13 государства должны расследовать авиационные происшествия, а также серьезные инциденты с воздушными судами максимальной массой более 2250 кг, произошедшие на их территории. Эти расследования проводятся государственным полномочным органом по расследованию авиационных происшествий (AIA) в соответствии с Приложением 13. Проведение таких расследований может быть делегировано другому государству или региональной организации по расследованию авиационных происшествий и инцидентов (RAIO) по взаимной договоренности и согласию.

5.2.4.2 Поощряется проведение расследований в области безопасности полетов, не входящих в число обязательных в соответствии с Приложением 13, поскольку они обеспечивают информацию о безопасности полетов в поддержку повышения эффективности обеспечения безопасности полетов. Более подробная информация о проводимых поставщиками обслуживания расследованиях в области безопасности полетов содержится в главе 9.

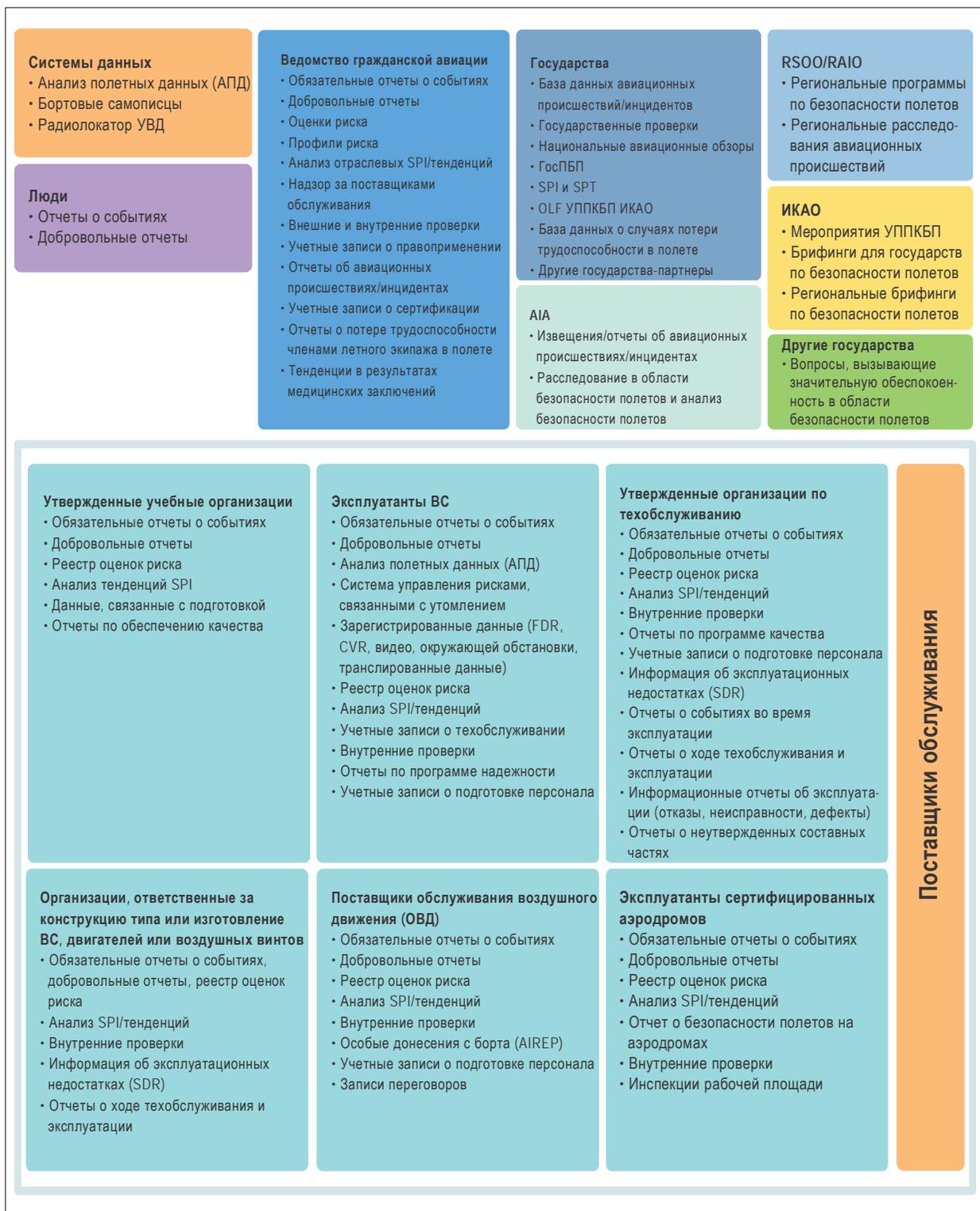


Рис. 5-1. Обычные источники данных и информации о безопасности полетов

5.2.5 Системы обязательного представления данных о безопасности полетов

5.2.5.1 В Приложении 19 содержится требование к государствам создать систему обязательного представления данных о безопасности полетов, помимо прочего включающую представление данных об инцидентах. Системы представления данных о безопасности полетов, разрабатываемые государствами и поставщиками обслуживания, следует делать как можно более простыми для доступа к обязательным отчетам и для их создания и представления. Системы обязательного представления данных о безопасности полетов должны быть рассчитаны на сбор всей ценной информации о событии, в том числе сведений о том, что произошло, где и когда, а также кому адресован отчет. Кроме того, системы обязательного представления данных о безопасности полетов должны обеспечивать сбор сведений о некоторых конкретных опасных факторах (например, повседневная информация о погодных условиях, вулканической активности и т. д.), о которых известно, что они способствуют авиационным происшествиям, а своевременное определение и сообщение информации о них считается полезным.

5.2.5.2 Вне зависимости от сферы охвата систем(ы) обязательного представления данных рекомендуется, чтобы все отчеты, собираемые в обязательном порядке, были защищены в соответствии с принципами, изложенными в главе 7.

5.2.5.3 Системы обязательного представления данных о событиях обычно собирают информацию скорее технического характера (например, об отказах двигателей), нежели связанную с аспектами человеческой деятельности. В целях удовлетворения потребности в представлении расширенного диапазона данных о безопасности полетов государствам также следует внедрить систему добровольного представления данных о безопасности полетов. Задача при этом состоит в получении большего объема информации, например информации, связанной с человеческими факторами, и в повышении уровня безопасности полетов.

Представление данных об авиационных происшествиях и инцидентах

5.2.5.4 Вопрос представления данных об авиационных происшествиях и инцидентах актуален для каждого заинтересованного лица в авиации. Эксплуатационный персонал должен представлять данные об авиационных происшествиях и определенных видах инцидентов государственному AIA как можно скорее и самыми быстрыми из имеющихся средств. Должны представляться данные о серьезных инцидентах, и в дополнении С к Приложению 13 содержится перечень примеров инцидентов, которые могут представлять собой серьезные инциденты.

5.2.5.5 Принимая решение о том, следует ли отнести инцидент к категории серьезных инцидентов, следует учитывать два следующих главных аспекта:

- a) Имели ли место обстоятельства, указывающие на высокую вероятность авиационного происшествия?
- b) Удалось ли избежать авиационного происшествия только благодаря счастливому стечению обстоятельств?

5.2.6 Системы добровольного представления данных о безопасности полетов

5.2.6.1 Системы добровольного представления данных о безопасности полетов следует создавать в целях сбора данных и информации о безопасности полетов, не охваченных системой обязательного представления данных о безопасности полетов. Отчеты в этих системах выходят за рамки обычного представления данных об инцидентах. В добровольных отчетах, как правило, освещаются скрытые условия, такие как ненадлежащие процедуры или правила обеспечения безопасности полетов, человеческие ошибки и т. д. Добровольное представление данных является одним из способов выявления опасных факторов.

5.2.6.2 Государствам следует обеспечивать защиту данных о безопасности полетов, собранных в системах добровольного представления данных о безопасности полетов и соответствующих источниках, и информации о безопасности полетов, полученной из этих систем и источников. Государствам и поставщикам обслуживания рекомендуется сверяться с содержащимся в главе 7 инструктивным материалом относительно того, как следует обеспечивать защиту данных и информации о безопасности полетов, а также соответствующих источников. Надлежащее использование такой защиты обеспечит постоянное наличие данных и информации о безопасности полетов. Государствам следует также рассматривать возможные средства популяризации добровольного представления данных.

5.2.7 Положения о предоставлении данных о безопасности полетов, относящиеся к конкретным сферам авиационной деятельности

Положения, касающиеся систем представления данных о безопасности полетов, постоянно эволюционируют. Недавно в целях решения конкретных проблем в сфере безопасности полетов и вопросов, связанных с возникающими видами авиационной деятельности, были введены в действие новые требования к представлению данных, касающихся определенных аспектов авиационной деятельности, например утомляемости и дистанционно пилотируемых авиационных систем (ДПАС). В таблице 7 приведены примеры систем представления данных, относящихся к конкретным видам авиационной деятельности и упомянутых в различных Приложениях, PANS и документах.

Таблица 7. Примеры систем представления данных, относящихся к конкретным видам авиационной деятельности и упомянутых в различных Приложениях, PANS и документах

<i>Система предоставления данных</i>	<i>Справочный материал</i>	<i>Для государства или поставщика обслуживания</i>	<i>Год принятия / утверждения</i>
Представление данных о расследовании авиационных происшествий и инцидентов	Приложение 13. <i>Расследование авиационных происшествий и инцидентов</i>	Государство	1951
Представление данных об инцидентах при воздушном движении	(Дос 4444) <i>Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM)</i>	Государство и поставщик обслуживания	1970
Представление данных о происшествиях и инцидентах, связанных с опасными грузами	Приложение 18. <i>Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху</i>	Государство	1981
Представление данных об эксплуатационных недостатках	Приложение 8. <i>Летная годность воздушных судов</i>	Государство	1982
Предоставление данных об инцидентах при воздушном движении	Дос 9426. <i>Руководство по планированию обслуживания воздушного движения. Часть 2</i>	Поставщик обслуживания	1984
Предоставление данных о столкновениях с дикими животными / птицами	Дос 9332. <i>Руководство по системе информации ИКАО о столкновениях с птицами (IBIS)</i>	Поставщик обслуживания	1989
	Приложение 14. <i>Аэродромы. Том I. Проектирование и эксплуатация аэродромов</i>	Государство и поставщик обслуживания	1990

<i>Система предоставления данных</i>	<i>Справочный материал</i>	<i>Для государства или поставщика обслуживания</i>	<i>Год принятия / утверждения</i>
	<i>Дос 9137. Руководство по аэропортовым службам. Часть 3. Создаваемая дикой природой опасность и методы ее уменьшения</i>	Государство и поставщик обслуживания	1991
Представление данных о лазерном излучении	<i>Дос 9815. Руководство по лазерным излучателям в аспекте безопасности полетов</i>	Государство	2003
Представление данных по утомляемости	<i>Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов. Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты</i>	Поставщик обслуживания	2011
	<i>Дос 9966. Руководство для регламентирующих органов: системы управления рисками, связанными с утомляемостью</i>	Поставщик обслуживания	2012
Представление данных об эксплуатационных недостатках	<i>Дос 9760. Руководство по летной годности</i>	Государство	2014
Представление данных о безопасности полетов на аэродромах	<i>Дос 9981. Правила аэронавигационного обслуживания (PANS). Аэродромы</i>	Поставщик обслуживания	2014
Дистанционно пилотируемые авиационные системы (ДПАС)	<i>Дос 10019. Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС)</i>	Поставщик обслуживания	2015
Случаи потери трудоспособности в полете и выводы медицинского заключения	<i>Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу</i>	Государство	2016
Представление данных о происшествиях и инцидентах, связанных с опасными грузами	<i>Дос 9284. Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху</i>	Государство и поставщик обслуживания	2017

5.2.8 Системы представления самораскрываемых данных

Имеющиеся у поставщиков обслуживания системы сбора данных о безопасности полетов посредством систем представления самораскрываемых данных, в том числе автоматизированного сбора данных, такие как программа действий по обеспечению безопасности полетов (ASAP) и программы анализа полетных данных (АПД) (программа гарантии качества при производстве полетов (FOQA), проверки безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (LOSA) и обследование состояния безопасности полетов при работе в нормальных условиях (NOSS)), представляют собой примеры систем, в которых собранные данные о безопасности полетов являются результатом прямых наблюдений летных экипажей или диспетчеров УВД, соответственно. Все эти системы позволяют регистрировать показатели успешной деятельности систем и человека. Информационный материал о защите данных и информации о

безопасности полетов, собранной системами представления самораскрываемых данных, и их источников, содержится в главе 7.

5.2.9 Результаты инспекций, проверок или обследований

Результаты взаимодействия между представителями государства и поставщиками обслуживания, например инспекции, проверки или обследования, также могут быть полезным вкладом в фонд данных и информации о безопасности полетов. Данные и информация о безопасности полетов, полученные в результате такого взаимодействия, могут быть использованы в качестве свидетельства эффективности самой программы надзора.

5.2.10 Оптимальный подход к сбору данных и информации о безопасности полетов

Значительная часть данных и информации о безопасности полетов, служащая базой для принятия основанных на данных решений, поступает из обычной повседневной внутренней деятельности организации. Организации следует сначала определить, на какой конкретный вопрос будут отвечать данные и информация о безопасности полетов или какую проблему необходимо решить. Это поможет определить соответствующие источники и выяснить, какие объемы информации необходимо собрать.

5.3 СИСТЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ

5.3.1 Теоретически данные о безопасности полетов следует распределять по категориям с помощью систем классификации и вспомогательных определений, с тем чтобы данные можно было собирать и хранить с использованием содержательной терминологии. Общие системы классификации и определения формируют стандартный язык, повышая качество информации и обмена ею. Способность авиационного сообщества сосредоточить внимание на вопросах обеспечения безопасности полетов в значительной степени возрастает за счет использования общего языка. Системы классификации делают возможным проведение анализа и способствуют совместному использованию информации и обмена ею. Ниже приведено несколько примеров систем классификации:

- a) Модель воздушного судна. Организация может построить базу данных со всеми моделями, сертифицированными для эксплуатации.
- b) Аэропорт. Организация может использовать коды ИКАО или Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА) для идентификации аэропортов.
- c) Тип события. Для классификации событий организация может использовать системы классификации, разработанные ИКАО и другими международными организациями.

5.3.2 Существует ряд принятых в отрасли авиационных классификаций. В числе примеров следующие:

- a) ADREP – это система классификации категорий событий, которая является частью системы ИКАО по представлению данных об авиационных происшествиях и инцидентах. Это свод атрибутов и связанных с ними значений, позволяющих проводить анализ тенденций в области безопасности полетов по этим категориям.
- b) Группа CAST (Группа по безопасности полетов коммерческой авиации)/ИКАО (Международная организация гражданской авиации) по общей классификации (CICTT) решает задачу

разработки общих систем классификации и определений для систем представления данных об авиационных происшествиях и инцидентах.

- с) Целевая группа по показателям эффективности обеспечения безопасности полетов (SPI-TF) решает задачу разработки глобально согласованных критериев для SPI поставщиков обслуживания в рамках их СУБП в целях обеспечения единообразия сбора информации и сравнения результатов анализа.

5.3.3 В качестве примера в таблице 8 приводится фрагмент системы классификации СИСТТ.

Таблица 8. Пример типовой системы классификации

<i>Вид деятельности</i>	<i>Деятельность/ инфраструктура/система</i>	<i>Значение</i>
Аэродром, поставщик аэронавигационного обслуживания, эксплуатант ВС, организация по техническому обслуживанию, конструкторско-производственная организация	Регламентирующий орган	Законодательство и/или правила отсутствуют, низкого качества или неэффективны
		Отсутствие или неэффективность функций по расследованию авиационных происшествий
		Недостаточные возможности осуществления контроля
	Руководство	Ограниченная вовлеченность руководства или ее отсутствие: руководство не демонстрирует поддержку деятельности
		Отсутствующее или неполное описание ролей, ответственности и обязанностей
		Ограниченность или отсутствие ресурсов или их планирования, включая укомплектованность персоналом
		Отсутствие или неэффективность политики
		Неправильные или неполные процедуры, в том числе инструкции
		Отсутствующие или плохие отношения между руководством и работниками
		Отсутствующая или неэффективная организационная структура
		Низкая организационная культура обеспечения безопасности полетов
		Отсутствие или неэффективность процедур проверки
		Отсутствующее или ограниченное распределение ресурсов

5.3.4 Особо важны классификации опасных факторов. Выявление опасного фактора часто является первым шагом в процессе управления факторами риска для безопасности полетов. Благодаря введению в употребление всеми признаваемого языка данные о безопасности полетов становятся содержательнее, а также

проще для классификации и обработки. Структура классификации опасных факторов может включать общий и специальный компоненты.

5.3.5 Общий компонент позволяет пользователям осознать характер опасного фактора, что будет способствовать идентификации, анализу и кодированию. Группа СИСТТ разработала обобщенную классификацию опасных факторов, в которой опасные факторы распределены по группам (экологические, технические, организационные и человеческие).

5.3.6 Специальный компонент добавляет точности в определение и контекст опасного фактора. Это позволяет осуществлять процессы управления факторами риска на более высоком уровне детализации. Следующие критерии могут помочь в формулировке определений опасных факторов. При выборе названия для опасного фактора следует учитывать, что он должен быть:

- a) четко определяемым;
- b) описанным в желаемом (контролируемом) состоянии;
- c) определенным с помощью принятых наименований.

5.3.7 У баз данных может не быть общей системы классификации. В таком случае необходимо использовать сопоставление данных, с тем чтобы позволить стандартизировать данные и информацию о безопасности полетов на основе эквивалентности. Если использовать пример с типом воздушного судна, то сопоставление данных могло бы показать, что "Боинг 787-8" в одной базе данных эквивалентен "788" в другой. Этот процесс может быть не прост, поскольку уровень детализации при сборе данных и информации о безопасности полетов может различаться. Большинство систем SDCPS будут конфигурироваться таким образом, чтобы содействовать стандартизации сбора данных, что облегчит нагрузку, связанную с их сопоставлением.

5.4 ОБРАБОТКА ДАННЫХ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Обработка данных о безопасности полетов означает проведение манипуляций с данными о безопасности полетов в целях получения содержательной информации о безопасности полетов в полезной форме, такой как диаграммы, отчеты или таблицы. Существует ряд важных соображений, связанных с обработкой данных о безопасности полетов, в том числе соображения качества, агрегирования, слияния и фильтрации данных.

5.4.1 Качество данных

5.4.1.1 Качество данных связано с их чистотой и с тем, насколько они отвечают цели. Качество данных характеризуется следующими аспектами:

- a) чистотой;
- b) значимостью;
- c) актуальностью;
- d) точностью и правильностью.

5.4.1.2 Очистка данных – это процесс выявления и исправления (или устранения) испорченных или неточных записей из зарегистрированного набора данных, таблицы или базы данных, который состоит в определении неполных, неправильных, неточных или неактуальных частей данных и затем замены, модификации или удалении данных с ошибками или грубых данных.

5.4.1.3 Значимые данные – это данные, отвечающие потребностям организации и представляющие ее важнейшие проблемы. Организация должна оценивать значимость данных исходя из своих потребностей и деятельности.

5.4.1.4 Актуальность данных и информации о безопасности полетов зависит от срока их действительности. Данные, используемые для принятия решений, должны отражать происходящее как можно ближе к реальному времени. Часто требуется учитывать изменчивость ситуации. Например, собранные два года назад данные о типе воздушного судна, все еще выполняющего полеты по прежнему маршруту без существенных изменений, могут быть актуальным отражением ситуации. В то же время собранные неделю назад данные о типе воздушного судна, выведенном из эксплуатации, могут не обеспечивать содержательного и актуального отражения текущей реальности.

5.4.1.5 Под точностью данных подразумеваются такие значения величин, которые являются верными и отражают заданный сценарий в соответствии с его описанием. Неточность данных обычно имеет место тогда, когда пользователи вводят неправильное значение или делают опечатку. Эту проблему можно преодолеть при наличии квалифицированного и подготовленного персонала по вводу данных или такими компонентами приложения, как функция проверки правописания. Значения данных могут становиться неточными с течением времени, что известно как "устаревание данных". Еще одна причина неточности данных заключается в их перемещении. Когда данные извлекаются, преобразуются и перемещаются из одной базы данных в другую, они могут быть в некоторой степени изменены, особенно в тех случаях, когда программное обеспечение ненадежно.

5.4.2 Агрегирование данных и информации о безопасности полетов

Агрегирование данных имеет место тогда, когда данные и информация о безопасности полетов собираются и хранятся в SDCPS организации и представляются в сводной форме для проведения анализа. Агрегировать данные и информацию о безопасности полетов значит собрать их вместе, получив более объемный набор данных. В случае SDCPS отдельные единицы данных о безопасности полетов агрегируются в базу данных без присвоения какому-либо фрагменту данных первоочередности перед другим. Обычная цель агрегирования заключается в получении информации об определенной группе или типе деятельности исходя из конкретных переменных, таких как местоположение; тип ВС; или профессиональная группа. Иногда может быть полезно агрегирование данных нескольких организаций или регионов, у которых недостаточно данных для того, чтобы обеспечить надлежащее их обезличивание в целях защиты источников данных и информации о безопасности полетов и поддержать проведение анализа.

5.4.3 Слияние данных

Слияние данных – это процесс совместной обработки нескольких наборов данных о безопасности полетов в целях получения более последовательных, взаимосвязанных и полезных данных, чем те, что содержатся в любом из отдельных наборов данных о безопасности полетов. Такая интеграция наборов данных о безопасности полетов с последующим их сокращением или заменой повышает надежность и удобство использования этих данных. Так, например, данные из систем АДЭ эксплуатантов воздушных судов можно соединить с метеорологическими и радиолокационными данными для получения более полезного набора данных для дальнейшей обработки.

5.4.4 Фильтрация данных и информации о безопасности полетов

Под фильтрацией данных о безопасности полетов понимают широкий диапазон стратегий или решений, направленных на доработку наборов данных о безопасности полетов. Это означает, что наборы данных перерабатываются в материал, который необходим лицу, принимающему решения, и в который не входят другие данные, среди которых могут быть повторяющиеся, неактуальные или даже конфиденциальные данные. В целях получения отчетов или представления данных такими способами, которые способствуют обмену информацией, могут применяться различные виды фильтров данных.

5.5 УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ И ИНФОРМАЦИЕЙ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

5.5.1 Управление данными и информацией для безопасности полетов можно определить как разработку и выполнение планов, политики, программ и практических мер, обеспечивающих общую целостность, доступность, пригодность к использованию и защиту используемых организацией данных и информации о безопасности полетов, а также контроль над ними.

5.5.2 Система управления данными и информацией о безопасности полетов, выполняющая необходимые функции, обеспечит в организации надлежащий сбор, хранение, анализ, поддержание в сохранности и архивирование, а также распоряжение, защиту и совместное использование данных и информации о безопасности полетов. В частности, в ее рамках должно определяться следующее:

- a) типы собираемых данных;
- b) определения, системы классификации и форматы данных;
- c) пути сбора, сопоставления и интеграции данных с данными и информацией о безопасности полетов, поступающими из других источников;
- d) методы хранения, архивации и резервирования данных и информации о безопасности полетов; например, структура базы данных и, в случае системы ИТ, архитектура ее средств обеспечения;
- e) пути использования данных и информации о безопасности полетов;
- f) способы совместного использования информации и обмена ею с другими сторонами;
- g) методы защиты данных и информации о безопасности полетов в зависимости от их типа и источника;
- h) способы оценки и поддержания уровня качества.

5.5.3 Без четко определенных процедур получения информации о безопасности полетов организация не может обладать обоснованной, надежной и последовательной информацией, исходя из которой уверенно принимаются основанные на данных решения.

5.5.4 Распоряжение данными

Распоряжение данными – это руководство, контроль и принятие решений относительно процессов и процедур, поддерживающих деятельность организации по управлению данными. В рамках этого процесса предписываются методы сбора, анализа, использования, совместного использования и защиты данных и информации о

безопасности полетов. Распоряжение данными обеспечивает достижение желаемых результатов работы систем(ы) управления данными в отношении главных характеристик достоверности, доступности, практичности и защищенности, как указано ниже.

Достоверность. Достоверность данных означает надежность источников, информации и описаний событий. Однако понятие достоверности данных включает поддержание и гарантию точности и последовательности данных в течение всего их жизненного цикла. Это критически важный аспект разработки, внедрения и использования SDCPS в целях хранения, обработки или извлечения данных.

Доступность. Должно быть ясно, у кого есть разрешение на использование или совместное использование данных и информации о безопасности полетов. При этом должно учитываться соглашение между владельцем и хранителем данных или информации. Тем, кому разрешено пользоваться данными, должно быть понятно, каким образом получать к ним доступ и обрабатывать их. Существуют разнообразные способы максимального увеличения доступности данных, включая избыточность мест хранения, а также методы и инструменты доступа к данным.

Практичность. В целях получения максимальной выгоды от использования данных и информации о безопасности полетов важно также учитывать стандарты практичности. Люди постоянно работают с данными и информацией о безопасности полетов и взаимодействуют с ними по мере их сбора. Организациям следует сводить к минимуму человеческие ошибки при применении автоматизированных приложений. Инструменты, с помощью которых можно повысить степень практичности, включают словари данных и хранилища метаданных. Поскольку человеческое взаимодействие развивается в сторону приложений, основанных на "больших данных", и процессов машинного обучения, все важнее будет лучше разбираться в вопросах практичности человека в отношениях с машиной, чтобы сводить к минимуму будущие ошибки в вычислениях, связанных с данными и информацией о безопасности полетов.

Защита. Государствам следует обеспечить надлежащую защиту данных и информации о безопасности полетов, а также соответствующих источников. Более подробная информация содержится в главе 7.

5.5.5 Управление метаданными

5.5.5.1 Метаданные определяются как набор данных, описывающий и дающий информацию о других данных; иными словами, это данные о данных. Использование стандартов метаданных обуславливает общее значение или определение данных. Это обеспечивает их надлежащее использование и интерпретацию владельцами и пользователями, а также простоту извлечения данных для проведения анализа.

5.5.5.2 Важно, чтобы организации вносили свои данные в каталог исходя из их свойств, в числе которых следующие:

- a) что представляют собой данные;
- b) откуда они поступают (первоначальный источник);
- c) кто их создал;
- d) когда они были созданы;
- e) кто их использовал;

- f) для чего они использовались;
- g) частота сбора;
- h) какая-либо обработка или преобразования.

5.5.5.3 Метаданные обуславливают общее понимание того, что представляют собой данные, и обеспечивают правильное их использование владельцами и пользователями. При этом могут быть также выявлены ошибки в процессе сбора данных, в результате чего программа постоянно совершенствуется.

Глава 6

АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

6.1 ВВЕДЕНИЕ

6.1.1 Анализ безопасности полетов – это процесс применения статистических или иных аналитических методов для проверки, изучения, описания, преобразования, сжатия, оценки и визуализации данных и информации о безопасности полетов в целях выявления полезной информации, формулирования заключений и поддержки основанного на данных процесса принятия решений. Анализ помогает организациям вырабатывать практически полезную информацию о безопасности полетов в форме статистических показателей, графиков, карт, информационных панелей и презентаций. Анализ безопасности полетов имеет особую ценность для крупных и/или развитых организаций, располагающих большими объемами данных о безопасности полетов. Анализ безопасности полетов опирается на одновременное применение статистики, вычислений и технологических исследований. Результат анализа безопасности полетов должен представлять ситуацию в области безопасности полетов такими способами, которые позволяли бы принимающим решения лицам принимать основанные на данных решения в области обеспечения безопасности полетов.

6.1.2 Государства должны разрабатывать и поддерживать процесс анализа данных и информации о безопасности полетов, поступающих из SDCPS и связанных с ними баз данных о безопасности полетов. Одной из целей анализа данных и информации о безопасности полетов на государственном уровне является выявление системных и общих для различных сфер деятельности опасных факторов, которые иначе могут быть не выявлены в ходе проводимых отдельными поставщиками обслуживания процессов анализа данных о безопасности полетов.

6.1.3 Анализ безопасности полетов может представлять собой новую функцию, которую необходимо создать государству или поставщику обслуживания. Следует отметить, что профессиональные навыки, необходимые для проведения эффективного анализа безопасности полетов, могут не входить в традиционную сферу компетенции инспектора по безопасности полетов. Государствам и поставщикам обслуживания следует рассмотреть навыки, необходимые для проведения анализа информации о безопасности полетов, и решить, должна ли эта функция с добавлением соответствующей подготовки представлять собой расширенный вариант существующей должности или было бы эффективнее создать новую должность, привлечь на эту роль внешнего подрядчика либо совместить эти подходы. Решение этого вопроса будет зависеть от планов и обстоятельств каждого государства или поставщика обслуживания.

6.1.4 Параллельно с соображениями, касающимися людских ресурсов, следует проанализировать существующее программное обеспечение, а также политику и процессы, касающиеся ведения бизнеса и принятия решений. Для обеспечения эффективности анализа безопасности полетов его следует интегрировать в имеющиеся у организации главные инструменты, политику и процессы. После такой интеграции постоянное развитие аналитических возможностей в области безопасности полетов должно проходить беспрепятственно и стать частью обычной деловой практики организации.

6.1.5 Анализ данных и информации о безопасности полетов можно проводить множеством способов, при этом одни требуют более надежных данных и аналитических функций, чем другие. Использование соответствующих инструментов для анализа данных и информации о безопасности полетов обеспечивает более точное понимание общей ситуации за счет изучения данных такими способами, которые раскрывают существующие внутренние отношения, связи, закономерности и тенденции.

6.1.6 Организация с развитыми аналитическими функциями имеет больше возможностей для:

- a) создания эффективных критериев безопасности полетов;
- b) создания презентационных возможностей в области безопасности полетов (например, щиты с информацией о безопасности полетов), с тем чтобы представлять лицам, принимающим решения, готовую к интерпретации информацию о безопасности полетов;
- c) мониторинга эффективности обеспечения безопасности полетов, достигаемой в данной сфере деятельности, организации, системе или процессе;
- d) выделения тенденций и целей в области обеспечения безопасности полетов;
- e) оповещения лиц, принимающих решения в области безопасности полетов, исходя из состояния триггеров в области безопасности полетов;
- f) выявления факторов, вызывающих изменения;
- g) выявления связей или "корреляций" между различными факторами или в их среде;
- h) проверки допущений;
- i) развития возможностей прогнозного моделирования.

6.1.7 Организациям следует включать в свой анализ безопасности полетов ряд источников соответствующей информации, а не только "данные о безопасности полетов". Примеры полезных добавлений к набору данных включают: погодные условия, рельеф местности, воздушное движение, демографическая, географическая информация и т. д. Имея доступ к расширенному диапазону источников данных и пользуясь ими, аналитики и лица, принимающие решения в области обеспечения безопасности полетов, получают более широкую картину для принятия таких решений.

6.1.8 В частности, особый интерес для государств должна представлять информация, указывающая на тенденции в области безопасности полетов и опасные факторы, действующие во всех частях авиационной системы.

6.2 ВИДЫ АНАЛИЗА

Анализ данных и информации о безопасности полетов также позволяет лицам, принимающим решения, сравнивать информацию с информацией других групп (т. е. контрольной или сравнительной групп), с тем чтобы делать выводы на основе данных о безопасности полетов. Распространенные подходы включают описательный анализ (описание), дедуктивный анализ (умозаключения) и прогнозный анализ (прогнозирование), как наглядно представлено на рис. 6-1.

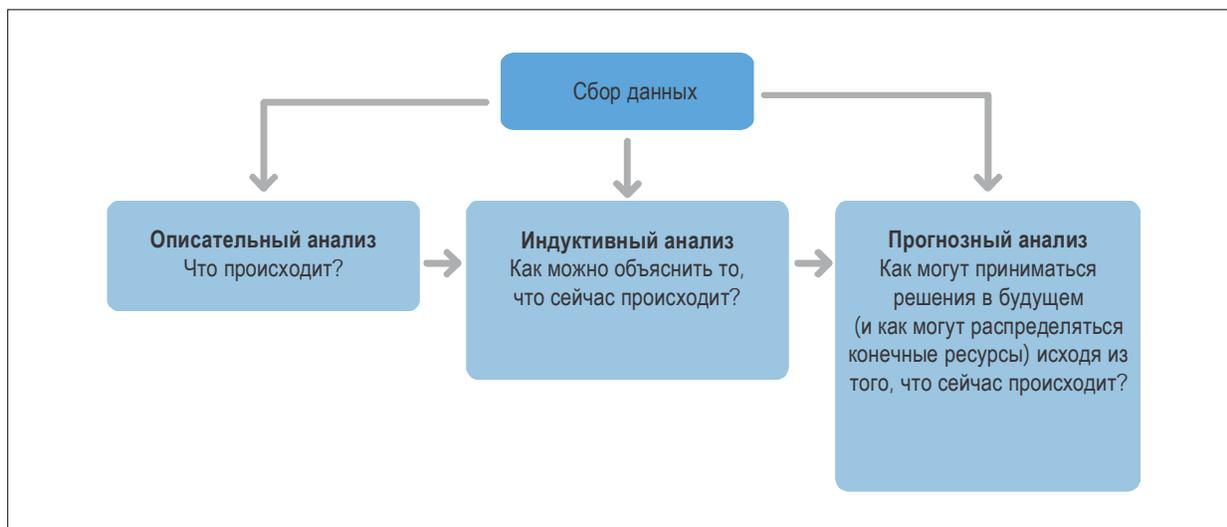


Рис. 6-1. Распространенные виды статистического анализа

6.2.1 Описательный анализ

6.2.1.1 Описательная статистика используется для описания или обобщения данных содержательными и полезными способами. Она помогает описать, представить или обобщить данные так, чтобы на фоне данных проступили закономерности, способствующие четкому формулированию целевых исследований, возможностей и проблем. Описательные методы предоставляют информацию о данных; однако они не позволяют пользователям делать выводы, выходящие за пределы проанализированных данных, или приходиться к заключениям относительно каких-либо гипотез, касающихся этих данных. Они являются способом описания данных.

6.2.1.2 Описательная статистика полезна, так как если бы мы просто показывали необработанные данные, особенно в больших объемах, то было бы трудно наглядно представить себе то, о чем они говорят. Описательная статистика позволяет пользователям представить и увидеть данные в более содержательной форме, что облегчает их интерпретацию. Примерами инструментов обобщения данных служат таблицы и матрицы, графики, диаграммы и даже карты. Описательная статистика включает параметры центра распределения, такие как математическое ожидание (среднее), медиана и мода, а также меры изменчивости, такие как размах, квартили, минимум и максимум, частотные распределения, дисперсия и среднее квадратическое отклонение (SD). Эти обобщения могут служить первоначальной основой для описания данных в рамках расширенного статистического анализа или же сами по себе могут быть достаточны для конкретного расследования.

6.2.2 Дедуктивный анализ

Задачей дедуктивной статистики является использование данных для получения знаний о более обширной совокупности, представляемой выборочными данными. Не всегда удобно или возможно исследовать каждую единицу всей совокупности и иметь доступ к совокупности в целом. Дедуктивная статистика включает методы, которые позволяют пользователям имеющихся данных делать обобщения, выводы и заключения относительно совокупности, из которой были взяты выборки, в целях описания тенденций. Среди них методы оценки параметров, проверки статистических гипотез, сравнения средних показателей деятельности двух групп по одному и тому же критерию в целях определения сходств и различий, а также выявления возможных корреляций и отношений между переменными.

6.2.3 Прогнозный анализ

Другие виды анализа включают вероятностный или прогнозный анализ, в рамках которого информация извлекается из исторических или текущих данных и используется для прогнозирования тенденций и шаблонов поведения. Обнаруживаемые в данных закономерности позволяют выявлять возникающие факторы риска и возможности. Часто неизвестное событие, являющееся предметом внимания, находится в будущем, но прогнозный анализ может применяться к неизвестному любого вида в прошлом, настоящем или будущем. Прогнозный анализ в своей сути опирается на выявление связей между переменными, относящимися к прошлым событиям, и их применение в целях прогнозирования неизвестного результата. Некоторые системы позволяют пользователям моделировать различные сценарии рисков или возможностей с различными результатами. Это позволяет принимающим решения лицам оценить свои возможные решения, принимаемые в условиях различных неизвестных обстоятельств, и увидеть, каким образом они могут эффективно распределить ограниченные ресурсы по областям с наибольшими факторами риска или лучшими возможностями.

6.2.4 Комбинированный анализ

6.2.4.1 Различные виды статистического анализа взаимосвязаны и часто проводятся одновременно. Например, дедуктивный анализ может быть главным инструментом получения выводов относительно набора данных, но при этом обычно также используется метод описательной статистики и представляются его результаты. Кроме того, выводы, полученные путем дедуктивного анализа, часто применяются в качестве основы для прогнозного анализа.

6.2.4.2 Аналитические методы можно применять в рамках анализа безопасности полетов, с тем чтобы:

- a) определять причины и способствующие факторы, связанные с опасными факторами и элементами, препятствующими постоянному повышению уровня безопасности полетов;
- b) изучать области, подлежащие улучшению, и повышать эффективность средств контроля за обеспечением безопасности полетов;
- c) поддерживать постоянный мониторинг эффективности обеспечения безопасности полетов и тенденций в этой области.

6.3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

6.3.1 Результаты анализа данных о безопасности полетов могут выделять зоны высокого риска для безопасности полетов и быть полезны принимающим решения лицам и руководителям при:

- a) осуществлении немедленных корректирующих действий;
- b) осуществлении надзора, основанного на оценке риска для безопасности полетов;
- c) формулировании или уточнении политики или целей в области безопасности полетов;
- d) формулировании или уточнении SPI;
- e) формулировании или уточнении SPT;
- f) установлении триггеров, связанных с SPI;

- g) популяризации вопросов безопасности полетов;
- h) проведении дальнейшей оценки риска для безопасности полетов.

6.3.2 Результаты анализа безопасности полетов следует предоставлять всем заинтересованным сторонам в авиации в доступной для понимания форме. Представляя эти результаты, следует ориентироваться на такую аудиторию, как лица, принимающие организационные решения, внешние поставщики обслуживания, ВГА, а также другие государства. Результаты анализа безопасности полетов могут быть представлены несколькими способами; например следующими:

- a) Оповещения о надвигающейся угрозе безопасности полетов. Предназначены для передачи другим государствам или поставщикам обслуживания информации об опасных факторах с потенциальными катастрофическими последствиями, требующих немедленных действий.
- b) Отчеты о результатах анализа безопасности полетов. Как правило, в них представлена количественная и качественная информация с четким описанием степени и источника неопределенности, фигурирующей в результатах анализа. В такие отчеты могут быть включены также актуальные рекомендации по обеспечению безопасности полетов.
- c) Конференции по безопасности полетов. Предназначены для обмена между государствами и поставщиками обслуживания информацией о безопасности полетов и результатах анализа безопасности полетов, которые могут способствовать совместным инициативам.

6.3.3 Полезно преобразовывать рекомендации в планы действий, решения и приоритетные задачи, которые необходимо учитывать лицам, принимающим решения в организации, а также, если возможно, указывать, кто, что и когда должен сделать в связи с результатами анализа.

6.3.4 Инструменты наглядного отображения информации, например диаграммы, графики, рисунки и информационные панели, являются простыми, но эффективными средствами представления результатов анализа данных. Несколько примеров наглядных отчетов о результатах анализа безопасности полетов содержится в Комплексной системе ИКАО по анализу и представлению данных о тенденциях в области безопасности полетов (iSTARS) по адресу: <https://icao.int/safety/iSTARS>.

6.3.5 Панели информации о безопасности полетов

6.3.5.1 Показатели эффективности обеспечения организацией безопасности полетов должны представляться наглядно, ясно демонстрируя всем заинтересованным сторонам, что управление безопасностью полетов осуществляется эффективно. Один из подходов к такой демонстрации заключается в использовании "панели информации о безопасности полетов" – наглядного представления того, как руководители разных уровней и специалисты в области безопасности полетов могут быстро и просто получить обзор показателей эффективности обеспечения организацией безопасности полетов.

6.3.5.2 Помимо SPI и SPT организации, отражаемых в реальном времени, информационная панель может также включать информацию, связанную с категорией, причиной и степенью серьезности конкретных опасных факторов. В идеальном случае представление информации на такой панели можно настраивать, с тем чтобы выводить на нее информацию, необходимую для поддержки процесса принятия решений на разных уровнях организации. Использование триггеров помогает получать простые наглядные изображения, с тем чтобы выделять требующие решения проблемы, касающиеся конкретного показателя. Аналитикам и лицам, принимающим решения, возможность настройки панели информации нужна для отображения самых важных для них показателей, а также как средство углубленной работы с критериями.

6.3.5.3 Сбор и анализ данных, требующихся для эффективного управления и принятия решений, представляет собой непрерывный процесс. Результаты анализа данных могут выявить необходимость в сборе и анализе большего объема данных, имеющих более высокое качество, в поддержку мер и решений, которые должна принять организация. На рис. 6-2 показано, каким образом представление результатов анализа может определить дальнейшие требования к данным, подлежащим сбору.

6.4 РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И ОБМЕН ЕЮ

Возможно дальнейшее повышение уровня безопасности полетов за счет распространения информации о безопасности полетов или обмена ею. За счет этого обеспечивается последовательное, основанное на данных и транспарентное реагирование на вызывающие беспокойство вопросы в области обеспечения безопасности полетов на глобальном, государственном и организационном уровнях. Под распространением информации о безопасности полетов подразумевается ее предоставление, а под обменом – предоставление и получение информации взамен.

6.4.1 Распространение информации внутри государства

6.4.1.1 Государствам следует поощрять создание сетей коллективного совместного использования информации о безопасности полетов или обмена ею среди всех пользователей авиационной системы и содействовать совместному использованию информации о безопасности полетов и обмену ею, если национальным законодательством не предусмотрено иное. Инструктивные указания для государств и поставщиков обслуживания, касающиеся популяризации вопросов безопасности полетов, содержатся в главах 8 и 9 соответственно.

6.4.1.2 Уровень защиты и условия, при которых будет осуществляться распространение информации о безопасности полетов или обмен ею между государственными полномочными органами и поставщиками обслуживания, должен соответствовать национальным законам. Более подробная информация о защите данных и информации о безопасности полетов содержится в главе 7.

6.4.2 Распространение информации среди государств

Государствам следует как можно скорее распространять информацию о безопасности полетов среди других государств, если в результате анализа информации, содержащейся в их SDCPS, выявлены проблемы безопасности полетов, которые могут представлять интерес для другого государства. Государствам также рекомендуется распространять информацию о безопасности полетов в пределах своих RASG. Перед распространением информации о безопасности полетов государствам следует убедиться в том, что уровень защиты и условия, при которых будет распространяться информация, соответствуют положениям добавления 3 Приложения 19. Подробные инструктивные указания содержатся в главе 7.

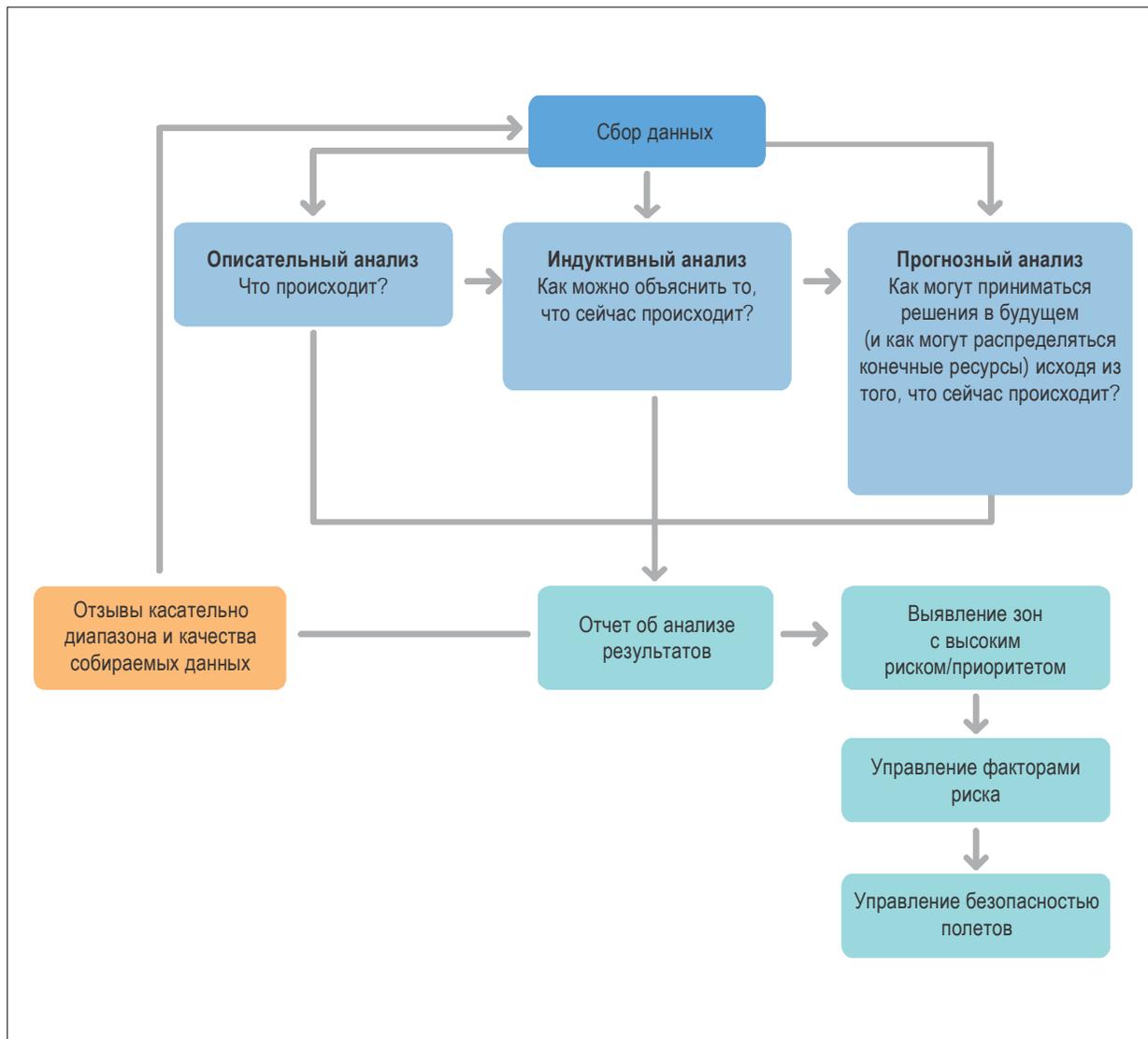


Рис. 6-2. Интеграция D3M с управлением безопасностью полетов

6.5 ОСНОВАННОЕ НА ДАННЫХ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

6.5.1 Первоочередная задача при анализе безопасности полетов и представлении данных о безопасности полетов заключается в том, чтобы представить положение дел в области обеспечения безопасности полетов лицам, принимающим решения, позволяя им принимать решения на основе представленных данных. Этот сосредоточенный на процессе подход к принятию решений носит название основанного на данных принятия решений (который также обозначается как DDDM или D3M).

6.5.2 Многие авиационные события являются, по меньшей мере отчасти, следствием неправильных решений руководства, что может приводить к потере денег, труда и ресурсов. Целью лиц, принимающих решения в области безопасности полетов, является в краткосрочной перспективе сведение к минимуму негативных итогов и достижение эффективных результатов, а в долгосрочной – вклад в достижение целей организации в области обеспечения безопасности полетов.

6.5.3 Принимать хорошие решения не просто. Зачастую решения принимаются без возможности учета всех актуальных факторов. Кроме того, принимающие решения лица подвержены предвзятости, которая, осознанно или нет, влияет на принимаемые решения.

6.5.4 Задача D3M не обязательно состоит в том, чтобы принять "идеальное" решение, а скорее в том, чтобы принять решение хорошее, ведущее к достижению краткосрочной цели (ради которой и принимается данное решение) и прокладывающее путь к долгосрочной цели (повышению организационной эффективности обеспечения безопасности полетов). Хорошие решения отвечают следующим критериям:

- a) *Прозрачность.* Авиационному сообществу следует знать все факторы, влияющие на решение, в том числе процесс, который привел к его принятию.
- b) *Ответственность.* Решение и связанные с ним результаты "принадлежат" принявшему его лицу. Вместе с ответственностью приходят ясность и прозрачность – непросто спрятаться за решением, в котором подробно расписаны роли и обязанности, а также четко определены связанные с новым решением ожидания.
- c) *Справедливость и объективность.* Лицо, принимающее решение, не действует под влиянием соображений, не имеющих отношения к делу (например, денежная выгода или личные отношения).
- d) *Обоснованность и рациональность.* Можно продемонстрировать разумность решения исходя из имеющихся входных данных и последующего процесса.
- e) *Воспроизводимость.* Располагая той же информацией, которая имелаась у лица, принявшего решение, и с помощью того же процесса другой человек пришел бы к тому же решению.
- f) *Выполнимость.* Решение достаточно ясно, и эта ясность сводит к минимуму неопределенность.
- g) *Прагматизм.* Люди – существа эмоциональные, а это значит, что устранение эмоций из процесса принятия решений не представляется возможным. Однако можно устранить эмоциональные устремления, направленные на достижение личных целей. Разумный вопрос перед принятием трудного решения: чьим интересам служит это решение?

6.5.5 Преимущества основанного на данных принятия решений

6.5.5.1 D3M дает лицам, принимающим решение, возможность сосредоточить внимание на желаемых результатах обеспечения безопасности полетов, увязанных с политикой и целями в области безопасности полетов, и заниматься решением различных вопросов, связанных с управлением изменениями, оценками риска и т. д. D3M может быть полезно в связи с решениями, касающимися:

- a) изменений, которых можно ожидать в законодательных и нормативно-правовых требованиях, возникающих технологиях или ресурсах и которые могут затронуть организацию;
- b) потенциальных изменений в потребностях и ожиданиях авиационного сообщества и заинтересованных сторон;
- c) различных приоритетов, подлежащих установлению и управлению (например, стратегических, эксплуатационных, ресурсных);
- d) новых умений, навыков, инструментов и даже процессов управления изменениями, которые могут быть необходимы для реализации нового(ых) решения(й);
- e) факторов риска, которые подлежат оценке, управлению или сведению к минимуму;
- f) существующих услуг, продукции и процессов, которые в настоящее время наиболее полезны для заинтересованных сторон;
- g) складывающегося спроса на новые услуги, продукцию и процессы.

6.5.5.2 Благодаря упорядоченному подходу, такому как D3M, принимающие решения лица приходят к решениям, увязанным с тем, о чем говорят данные о безопасности полетов. Такой подход требует доверия к механизму управления эффективностью обеспечения безопасности полетов; если есть уверенность в системах SDCPS, то будет и доверие к любым решениям, полученным на их основе.

6.5.6 Распространенные проблемы, связанные с основанным на данных принятием решений

6.5.6.1 Внедрение процедур сбора и анализа данных требует времени и денег, а также экспертных знаний и навыков, которых у организации может и не быть. Необходимо тщательно продумать надлежащее количество времени и ресурсов, связанных с процессом принятия решений. Факторы, которые следует рассмотреть, включают объем денежных средств, связанных с решением, пределы той области, на которую распространяется влияние решения, и долговечность решения в области безопасности полетов. Если организация не понимает, что требуется, то процесс D3M может стать для лиц, принимающих решения, источником разочарования, приводя их к противодействию этому процессу или к отказу от него. Как и ГосПБП, СУБП, D3M и процесс управления эффективностью обеспечения безопасности полетов требуют приверженности делу построения и поддержания структур и навыков, необходимых для получения возможностей, предоставляемых D3M, в максимальном объеме.

6.5.6.2 Доверие к данным выработать труднее, чем доверие к труду и мнению эксперта. Применение подхода D3M требует изменений в культуре и менталитете организации, с тем чтобы решения основывались на надежных SPI и результатах анализа других данных о безопасности полетов.

6.5.6.3 В некоторых случаях процесс принятия решений может завязнуть в попытке найти "наилучшее из всех возможных" решений, что также именуется "аналитическим параличом". Избежать его можно, например, следующими способами:

- a) установить срок;
- b) четко определить сферу охвата и цель;
- c) не стремиться к "идеальному" решению с первого раза, а найти "приемлемое" и "практичное" решение, улучшая последующие.

6.5.7 Процесс основанного на данных принятия решений

6.5.7.1 Процесс ДЗМ может быть критически важным инструментом, повышающим ценность и эффективность ГосПБП и СУБП. Эффективность управления безопасностью полетов зависит от принятия рациональных и обоснованных решений. В свою очередь, эффективность ДЗМ опирается на четко сформулированные требования к данным и информации о безопасности полетов, относящиеся к ним стандарты и методы сбора, управление данными, их анализ и распространение – составляющие процесса ДЗМ. Процесс ДЗМ наглядно представлен на рис. 6-3.

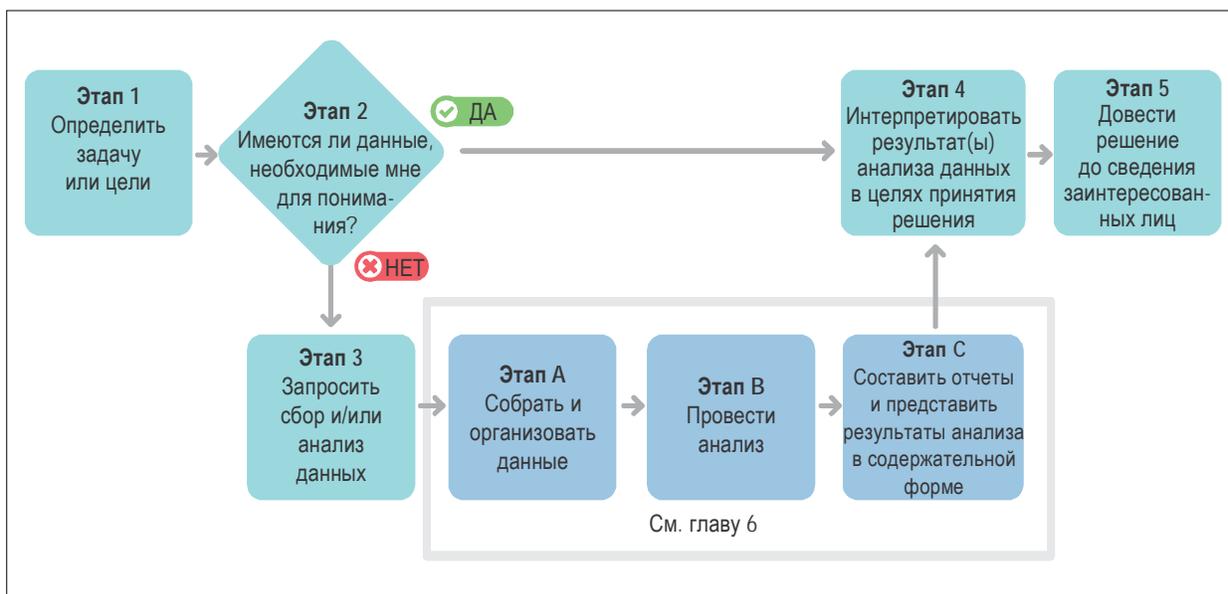


Рис. 6-3. Этапы основанного на данных принятия решений

Этап 1. Определение проблемы или цели

6.5.7.2 Первый этап планирования и создания процесса ДЗМ заключается в определении проблемы, которую требуется решить, или цели, которой необходимо достичь. На какой вопрос нужно ответить? Какое решение должны принять лица, уполномоченные принимать решения в области безопасности полетов? Как это

решение будет увязано с целями организации, имеющими более выраженный стратегический характер? В процессе определения проблемы лицам, принимающим решения, следует задать себе следующие вопросы:

- a) Поддерживает ли и соотносится ли процесс сбора и анализа данных с целями и целевыми уровнями в области безопасности полетов?
- b) Имеются ли необходимые данные? Или могут ли они быть получены рациональным путем?
- c) Является ли процесс сбора и анализа данных практически осуществимым и удобным?
- d) Имеются ли необходимые ресурсы (люди, оборудование, программное обеспечение, финансовые средства)?

6.5.7.3 В контексте управления безопасностью полетов формулировки главных проблем в организации связаны с оценкой и отбором приоритетов в области обеспечения безопасности полетов – в соответствии с целями в области обеспечения безопасности полетов – и установлением мер по уменьшению факторов риска для безопасности полетов.

Этап 2. Доступ к данным в поддержку процесса принятия решений

6.5.7.4 На следующем этапе необходимо определить, какие данные нужны для решения проблемы (учитывая положения о защите информации). Никакие данные не являются более ценными, чем другие. Следует сосредоточиться на том, подходят ли имеющиеся данные для того, чтобы решить и устранить проблему. Если необходимые данные имеются, то следует перейти к этапу 4. Если подходящих данных нет, то организации потребуется собрать, сохранить, проанализировать и представить новые данные и информацию о безопасности полетов в содержательной форме.

Этап 3. Запрос данных в целях поддержки процесса принятия решений

6.5.7.5 Если данных еще нет, то организации необходимо найти способы их сбора. Это может означать создание нового SPI и, вероятно, соответствующих SPT. Создание дополнительных показателей может потребовать затрат. Когда затраты будут известны, организации следует оценить, превосходят ли выгоды эти затраты. Следует сосредоточиться в первую очередь на выявлении, мониторинге и измерении данных о безопасности полетов, необходимых для принятия эффективных, основанных на данных решений. Если затраты превосходят выгоды, то следует рассмотреть альтернативные источники данных и/или показатели.

6.5.7.6 На этапе планирования процесса D3M организация должна определить цель, которую она хочет достичь за счет создания SPT и SPI и анализа данных. Почему организации необходимо решать выявленную проблему? Какова разумная цель? Как и где лица, принимающие решения в области безопасности полетов, будут использовать результаты сбора и анализа данных? Четкое понимание того, зачем организации требуется собирать, анализировать, распространять данные и информацию о безопасности полетов и обмениваться ими, имеет основополагающее значение для любой SDCPS.

6.5.7.7 Следующие элементы в сочетании друг с другом позволяют организации выявлять тенденции, принимать обоснованные решения, оценивать эффективность обеспечения безопасности полетов по отношению к установленным целям, оценивать факторы риска и выполнять требования:

- a) управление эффективностью обеспечения безопасности полетов как механизм распоряжения данными и информацией о безопасности полетов;

- b) SDCPS как функция сбора и обработки данных о безопасности полетов;
- c) D3M как процесс основанного на данных принятия решений.

Этап 4. Интерпретация результатов анализа данных и принятие основанного на данных решения

6.5.7.8 Собираемые данные должны представляться лицам, принимающим решения, своевременно и в содержательной форме. Целесообразность и объем наборов данных, проработанность аналитических материалов и навыки работающих с данными аналитиков - все эти факторы будут действенны только в том случае, если данные будут представляться своевременно и в форматах, понятных принимающим решения лицам. Выводы, которые делаются исходя из представленных данных, должны служить информационной основой для принятия решений и в конечном итоге повышать эффективность обеспечения безопасности полетов.

6.5.7.9 Существует множество моделей принятия решений. Согласованный и стандартизированный подход будет обеспечивать максимальную последовательность и эффективность основанных на данных решений организации; большинство из которых подразумевают следующие шаги:

- a) собрать группу, члены которой обладают необходимыми навыками и опытом (например, оперативную группу по вопросам безопасности полетов (ОГБП));
- b) четко определить проблему или цель в области обеспечения безопасности полетов и ее контекст;
- c) проанализировать SPT и цели организации в области безопасности полетов, с тем чтобы обеспечить их постоянное соответствие;
- d) проанализировать и интерпретировать данные о безопасности полетов, с тем чтобы понять, на что они указывают;
- e) рассмотреть и проанализировать целесообразные альтернативные варианты;
- f) рассмотреть факторы риска практически возможных действий (или бездействия);
- g) прийти к общему мнению в группе, принимающей решения;
- h) взять на себя обязательство по исполнению решения, принятого на основе данных, и приступить к его реализации (обращая данные в действия);
- i) провести мониторинг и оценить результаты.

Этап 5. Информирование о решении

6.5.7.10 Для того, чтобы решение в области обеспечения безопасности полетов было эффективным, его необходимо довести до сведения заинтересованных сторон, включая:

- a) персонал, от которого требуется выполнение необходимых действий;
- b) лицо, сообщившее о ситуации (при необходимости);

- c) все сотрудники, в целях обеспечения их постоянной осведомленности об улучшениях в области обеспечения безопасности полетов (популяризация вопросов безопасности полетов; информация для государств содержится в главе 8; информация для поставщиков обслуживания содержится в главе 9);
- d) специалисты в области управления организационными знаниями, в целях интеграции данного решения в области безопасности полетов в процесс обучения в организации.

6.5.7.11 Более подробная информация об обмене информацией в области обеспечения безопасности полетов содержится в разделе 8.6 для государств и в разделе 9.6 для поставщиков обслуживания.

Глава 7

ЗАЩИТА ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИИ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ

7.1 ЦЕЛИ И СОДЕРЖАНИЕ

7.1.1 В данной главе изложены основные принципы, регулирующие защиту данных и информации о безопасности полетов, собранных системами представления данных о безопасности полетов или полученных из этих систем, а также источников таких данных и информации.¹ В ней также представлен инструктивный материал и рекомендации по реализации этих принципов авиационными регламентирующими полномочными органами государства, поставщиками услуг, законодателями, юристами, прокурорами, судебными должностными лицами, а также другими компетентными полномочными органами, ответственными за принятие решений об использовании и защите данных, информации о безопасности полетов и их соответствующих источников. Эта глава может быть полезна всем прочим лицам, желающим получить доступ к данным или информации о безопасности полетов или добиться их раскрытия.

7.1.2 Настоящая глава охватывает следующие темы:

- a) основополагающие принципы;
- b) сфера действия и уровень защиты;
- c) принципы защиты;
- d) принципы освобождения;
- e) раскрытие информации;
- f) защита зарегистрированных данных;
- g) распространение информации о безопасности полетов и обмен ею.

7.2 ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ

7.2.1 Цель защиты данных и информации о безопасности полетов и их соответствующих источников заключается в обеспечении их постоянной доступности для использования в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов, а также в поощрении лиц и организаций к представлению данных и информации о безопасности полетов. В этом контексте невозможно переоценить важность внедрения средств защиты. Средства защиты не предназначены для освобождения источников от их обязанностей, связанных с обеспечением безопасности полетов, или препятствования надлежащему отправлению правосудия.

1. В соответствии с положениями Приложения 19 источники данных и информации о безопасности полетов включают как физические лица, так и организации.

7.2.2 Обеспечение безопасности полетов является обязанностью не одних только государств и поставщиков обслуживания. Это общая обязанность, исполнению которой всем заинтересованным сторонам следует способствовать, в числе прочего, посредством представления значимых данных и информации в отчетах о безопасности полетов.

7.2.3 Хотя данные и информация могут поступать из разных источников, представление данных и информации о безопасности полетов лицами и организациями в авиационной системе имеет основополагающее значение для управления безопасностью полетов. Эффективные системы представления данных о безопасности полетов помогают обеспечивать готовность людей в настоящем и будущем сообщать о своих ошибках и опыте, с тем чтобы у государств и поставщиков обслуживания был доступ к актуальным данным и информации, необходимым для устранения существующих и потенциальных недостатков обеспечения безопасности полетов и опасных факторов. Это обеспечивается путем создания такой среды, в которой люди могут быть уверены в том, что данные и информация о безопасности полетов будут использованы исключительно в целях поддержания и повышения уровня безопасности полетов, если только не применяется один из принципов освобождения.

7.2.4 Положения Приложения 19 не обеспечивают защиту лиц или организаций, упомянутых в отчете. Однако государства могут распространить действие защиты на лиц или организаций, упомянутых в отчете.

7.2.5 Важно, чтобы были защищены и лица, и организации, а также представляемые ими данные и информация о безопасности полетов. Защита предоставляется лицам и организациям путем:

- a) гарантии отсутствия наказания в связи с их отчетом;
- b) ограничения использования представленных данных и информации о безопасности полетов целями поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

Эти средства защиты применяются в тех случаях, когда не применим какой-либо из упомянутых ниже принципов освобождения.

7.2.6 В Приложении 19 содержится требование к государствам обеспечивать, чтобы данные и информация о безопасности полетов не использовались для других целей, кроме указанных в разделе "**Принципы защиты**", если только не применим принцип освобождения. В разделе "**Принципы освобождения**" изложены обстоятельства, в которых может допускаться отступление от принципов защиты.

7.2.7 Государства и поставщики обслуживания могут по необходимости и исходя из представленных данных и информации о безопасности полетов принимать предупредительные, корректирующие меры или меры по устранению недостатков в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов – а именно в целях предоставления государствам и поставщикам обслуживания возможности предпринимать надлежащие действия, с тем чтобы:

- a) предоставить защиту от возможного причинения непосредственного вреда или телесных повреждений, вытекающего из подверженности риску для безопасности полетов, до тех пор, пока этот риск не будет выявлен и уменьшен;
- b) обеспечить принятие надлежащих мер, уменьшая до минимума вероятность повторного возникновения такого риска в будущем;
- c) предотвратить подверженность неуменьшему риску для безопасности полетов;
- d) обеспечить целостность самой системы представления данных и более крупной системы, частью которой она является.

7.2.8 Поскольку такие действия являются основополагающими для достижения целей и эффективности любой системы управления безопасностью полетов, в Приложении 19 однозначно указано, что нельзя препятствовать принятию предупредительных, корректирующих мер или мер по устранению недостатков в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов. Такие действия могут быть предприняты в рамках применимых процессов управления безопасностью полетов и, следовательно, не подпадают под действие принципов освобождения, изложенных в Приложении 19.

7.2.9 Предупредительные, корректирующие меры или меры по устранению недостатков могут повлечь за собой запрет, ограничение или воспрепятствование² осуществлению определенных прав³, предоставлению обслуживания или эксплуатации воздушного судна до тех пор, пока не будут эффективно уменьшены выявленные риски для безопасности полетов. Защитные меры или меры предосторожности, предпринимаемые в этих целях и в рамках установленных протоколов, не должны рассматриваться как карательные или дисциплинарные. Целью таких мер является предотвращение или сведение к минимуму подверженности неуменьшенному риску для безопасности полетов.

7.2.10 Принципы, связанные с защитой данных и информации о безопасности полетов и соответствующих источников, содержащиеся в Приложении 19, обеспечивают больше ясности и прозрачности, а также равные условия деятельности в целях содействия межгосударственному обмену данными и информацией о безопасности полетов в соответствии с требованиями Приложения 19.

7.3 СФЕРА ДЕЙСТВИЯ ЗАЩИТЫ

7.3.1 Область данных и информации о безопасности полетов, на которую распространяется действие принципов защиты

7.3.1.1 Защита распространяется на данные о безопасности полетов, собранные в системах добровольного представления данных о безопасности полетов, на информацию о безопасности полетов, полученную из этих систем, а также на соответствующие источники. Это может относиться к системам обязательного представления данных в тех случаях, когда это применимо (см. п. 7.4.3 ниже). Источниками данных и информации о безопасности полетов могут быть физические лица или организации.

7.3.1.2 В некоторых государствах системы представления данных о безопасности полетов могут включать представление данных для расследований в области безопасности полетов, проводимых государствами или поставщиками авиационного обслуживания, данных и информации, собранных системами представления данных на индивидуальной основе (включая автоматизированные системы сбора данных и неавтоматизированные системы сбора данных) или других соответствующих данных и информации о безопасности полетов. Поэтому действие принципов защиты и освобождения может быть распространено также на данные и информацию о безопасности полетов, собранные этими системами.

7.3.1.3 Принципы защиты и освобождения могут применяться и в других случаях. Например, в части I *"Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты"* Приложения 6 *"Эксплуатация воздушных судов"* говорится о том, что источники данных для программ анализа полетных данных (АПД) должны быть защищены в соответствии с принципами, изложенными в Приложении 19.

2. Предупреждение осуществления прав может включать приостановку действия или отзыв прав, предусмотренных свидетельством.

3. Права обладателя разрешения указаны в свидетельстве или сертификате, выпущенном государственными авиационными регламентирующими полномочными органами.

7.3.1.4 Тип данных и информации о безопасности полетов, которые могут собираться системами представления данных о безопасности полетов, и разновидности систем, которые могут быть их частью, могут со временем эволюционировать вместе с эволюцией самих систем управления безопасностью полетов. Данные и информация о безопасности полетов, а также системы представления данных о безопасности полетов, сегодня прямо не упоминаемые в Приложении 19, могут оказаться в сфере действия положений Приложения 19 в будущем.

7.3.2 Взаимодействие с принципами защиты, содержащимися в других Приложениях

7.3.2.1 На определенные виды данных и информации о безопасности полетов, защищаемые в соответствии с Приложением 19, при определенных обстоятельствах могут распространяться другие требования в отношении защиты.

7.3.2.2 В частности, в Приложении 19 указано, что в том случае, когда согласно Приложению 13 назначается расследование, перечисленные в Приложении 13 записи, относящиеся к расследованию авиационных происшествий и инцидентов, подлежат мерам защиты, предусмотренным Приложением 13, а не Приложением 19.

7.3.2.3 Этот принцип применяется с того момента, когда происходит авиационное происшествие или инцидент согласно Приложению 13, и продолжает применяться даже после публикации окончательного отчета. Инструктивный материал о защите записей, относящихся к расследованию авиационных происшествий и инцидентов, содержится в *Руководстве по защите информации о безопасности полетов* (Doc 10053).

7.3.2.4 Аналогично, в то время как Приложение 19 предписывает защиту зарегистрированных данных в тех случаях, когда они используются в целях управления безопасностью полетов, Приложение 6 предусматривает защиту записей самописца полетных данных во время нормальных операций, за рамками расследований, указанных в Приложении 13.

7.3.2.5 В Приложении 6 содержатся указания относительно использования бортовых речевых самописцев (CVR) и бортовых регистраторов визуальной обстановки (AIR), которое следует ограничивать целями, связанными с обеспечением безопасности полетов, с предоставлением надлежащих гарантий защиты при проведении проверок систем бортовых систем регистрации полетных данных, или теми случаями, когда соответствующие записи или расшифровки запрашиваются для использования в уголовных разбирательствах. Такие уголовные разбирательства введены в поправку в качестве освобождения от защиты, предусмотренной для CVR и AIR, с тем чтобы позволить компетентным полномочным органам без ограничения получать доступ к этим видам записей и их расшифровкам и использовать их в тех случаях, когда совершаются уголовные преступления, а имеющие отношение к ним члены экипажа не соглашаются на такое использование (например, в случаях угона воздушного судна).

7.3.2.6 Сходным образом, использование самописцев полетных данных (FDR), бортовых систем регистрации данных (ADRS), а также AIR класса В и класса С и бортовых систем регистрации визуальной обстановки (AIRS) следует ограничить целями обеспечения летной годности или технического обслуживания, включая программы АПД, с надлежащими мерами защиты, предусмотренными Приложением 19.

7.3.2.7 Рис. 7-1, на котором представлены общие руководящие принципы, касающиеся взаимодействия между механизмами защиты в Приложениях 6, 13 и 19, предназначен для использования с учетом применимых положений.

7.3.2.8 Что касается программ АПД, то соответствующие источники в любой ситуации защищены в соответствии с принципами, содержащимися в Приложении 19.

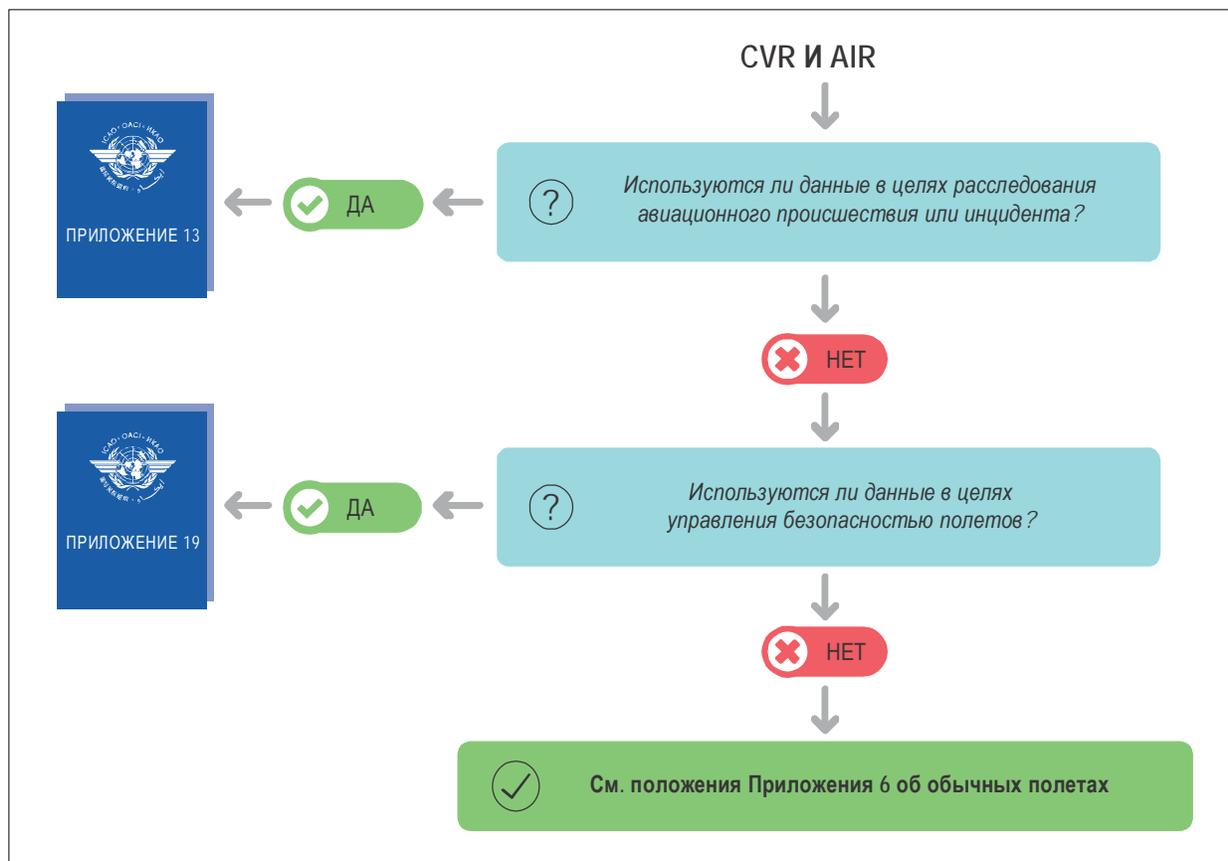


Рис. 7-1. Руководящие принципы, касающиеся взаимодействия положений о защите

7.3.3 Применение принципов Приложения 19 к поставщикам обслуживания

7.3.3.1 В Приложении 19 условия представления данных, способствующие развитию доверия, охарактеризованы как условия, "при которых сотрудники и эксплуатационный персонал могут быть уверены в том, что за свои действия или упущения, обусловленные их подготовкой и опытом, они не понесут наказания". Действие или упущение обусловлено подготовкой и опытом, когда разумно ожидать, что человек с тем же уровнем опыта и подготовки мог бы сделать или не сделать то же самое. Такие условия являются основой для эффективного и действенного представления данных о безопасности полетов.

7.3.3.2 Поощрение людей к представлению актуальных данных или информации о безопасности полетов требует, чтобы источники этих отчетов были защищены от мер, принимаемых государством в соответствии с положениями Приложения 19, а также от мер, принимаемых в их рабочей среде.

7.3.3.3 Положения Приложения составлены с таким расчетом, чтобы предложить минимальные требования для их исполнения всеми государствами, вне зависимости от размера и сложности их деятельности в сфере гражданской авиации. За разработку требований, достаточных для удовлетворительного соблюдения государством и его поставщиками обслуживания установленных норм, отвечают конкретные государства.

7.3.3.4 Принципы защиты и освобождения, применяемые к данным, информации о безопасности полетов и соответствующим источникам в соответствии с Приложением 19, должны реализовываться как государствами,

так и поставщиками обслуживания. Чтобы обеспечить достижение этой цели, государствам следует принимать соответствующие национальные законы, правила и политику, обеспечивая исполнение своими поставщиками обслуживания положений, содержащихся в Приложении 19.

7.4 УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ

7.4.1 Условия, при которых действует защита в соответствии с Приложением 19

7.4.1.1 В Приложении 19 содержится требование к государствам определить условия, при которых данные и информация о безопасности полетов подлежат защите. При этом государствам следует рассмотреть следующие вопросы:

- a) попадают ли данные и информация в сферу действия положений Приложения 19;
- b) имеют ли место обстоятельства, при которых Приложение 6 или Приложение 13 имеют преимущество над Приложением 19;
- c) применяется ли принцип освобождения.

7.4.2 Действия, необходимые для поддержания или повышения уровня безопасности полетов

7.4.2.1 Приложение 19 предусматривает отсутствие препятствий для государств и поставщиков обслуживания в использовании ими данных и информации о безопасности полетов для реализации любых предупредительных, корректирующих мер или мер по устранению недостатков, необходимых для поддержания или повышения уровня безопасности полетов. В соответствии с этой целью при реализации таких мер следует использовать все возможности, чтобы избежать финансовых, репутационных или иных негативных последствий для источника данных или информации о безопасности полетов.

7.4.2.2 Предупредительные, корректирующие меры или меры по устранению недостатков направлены на устранение обстоятельств или условий, создающих неприемлемые факторы риска для безопасности полетов.

7.4.2.3 *Предупредительные меры* можно понимать как связанные с действиями, осуществляемыми в целях предотвращения некоторого события, его повторения либо проявления опасного фактора, представляющего риск для безопасности полетов.

7.4.2.4 *Корректирующие меры* можно понимать как связанные с действиями, осуществляемыми в целях исправления конкретных недостатков или пробелов, таких как обладатель разрешения, неспособный продемонстрировать соблюдение применимых стандартов в области безопасности полетов или компетентности. Для того чтобы восстановить соответствие обладателя разрешения стандартам, могут быть необходимы корректирующие меры.

7.4.2.5 *Меры по устранению недостатков* можно понимать как связанные с действиями, осуществляемыми в целях борьбы с истинными причинами конкретных недостатков или пробелов в области обеспечения безопасности полетов, например в сфере подготовки персонала. Меры по устранению недостатков могут также включать запрет, ограничение, приостановку или отзыв прав обладателя разрешения, сертификата или свидетельства, который перестает соответствовать стандартам квалификации, необходимым для осуществления этих прав.

7.4.2.6 Хотя такие меры могут характеризоваться как имеющие ту или иную цель, у них может быть сразу несколько целей. Например, регламентирующий орган или поставщик обслуживания может принять меры, потребовав от обладателя свидетельства или сертификата пройти дополнительную подготовку и воздержаться от осуществления прав, предусмотренных этим свидетельством или сертификатом, до тех пор, пока такая подготовка не будет успешно завершена. Кроме того, регламентирующий орган может принять меры для отзыва, прекращения или приостановки действия определенных прав, предусмотренных сертификатом организации. Такие меры, являясь мерами по устранению недостатков, поскольку они направлены на устранение причины, лежащей в основе проблемы безопасности полетов, могут также рассматриваться в качестве корректирующих, поскольку направлены на устранение конкретного пробела. Вне зависимости от характера принятых мер должна существовать четкая и очевидная связь между конкретной принятой мерой и поддержанием либо повышением уровня безопасности полетов.

7.4.2.7 Данные и информация о безопасности полетов могут выявить опасные факторы или недостатки, требующие мер по исправлению недостатков или корректирующих мер в целях поддержания уровня безопасности полетов, или определить области, в которых предупредительные меры способствовали бы повышению уровня безопасности полетов за счет уменьшения потенциальных или возникающих факторов риска. Для подтверждения соответствующего условия или опасного фактора, оправдывающего применение предупредительных, корректирующих мер или мер по устранению недостатков, государствам может потребоваться использовать данные или информацию о безопасности полетов. Например, данные и информация о безопасности полетов могут быть необходимы в целях установления оснований для применения административных мер, связанных со свидетельством, или удовлетворения требований, связанных с бременем доказывания. Или же данные и информация о безопасности полетов могут быть необходимы для выявления потребности в дополнительной подготовке обладателя свидетельства или в изменениях систем эксплуатанта. Может также потребоваться использовать данные или информацию о безопасности полетов в целях обеспечения целостности и надлежащего функционирования системы представления данных и более крупной системы, частью которой она является.

7.4.2.8 В зависимости от обстоятельств предупредительные, корректирующие меры или меры по устранению недостатков, хотя они и не задумывались в качестве карательных, могут восприниматься как таковые тем лицом или поставщиком обслуживания, в отношении которых эти меры принимаются. Действительно, кто-то может воспринять любые меры, связанные со свидетельствами и призванные заполнить пробелы в компетенции, как карательные, а не как необходимые для корректировки или устранения риска для безопасности полетов.

7.4.2.9 Несмотря на такое восприятие, Приложение 19 не препятствует государствам в использовании данных и информации о безопасности полетов в целях содействия мерам, необходимым для поддержания или повышения уровня безопасности полетов. В тех случаях, когда необходимы меры в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов или же в целях предотвращения снижения уровня безопасности авиационной системы в краткосрочной или долгосрочной перспективе, государства могут использовать данные или информацию о безопасности полетов для содействия этим мерам при условии, что они имеют очевидную предупредительную, корректирующую цель или направлены на устранение недостатков и являются действенными. В таких случаях государствам следует рассмотреть возможность совершения необходимых действий, направленных на четкое разъяснение оснований для принимаемых мер, с тем чтобы продемонстрировать цель в области безопасности полетов и свести к минимуму негативное воздействие на процесс представления данных в будущем. С другой стороны, использование данных и информации о безопасности полетов для принятия мер, относительно которых не может быть продемонстрировано, что они служат одной или несколькими из этих целей, зато может быть продемонстрировано, что они имеют исключительно карательную или дисциплинарную цель и последствия, должно быть запрещено, если не применяется тот или иной принцип освобождения.

7.4.3 Защита систем обязательного представления данных о безопасности полетов

7.4.3.1 В Приложении 19 оговорены различные требования для защиты данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников, полученных от систем добровольного и обязательного представления данных. Защита данных и информации о безопасности полетов, собранных системами добровольного представления информации о безопасности полетов, является Стандартом, призванным обеспечить постоянную доступность и большее единообразие между государствами, в то время как в отношении систем обязательного представления данных о безопасности полетов положение о такой защите является Рекомендуемой практикой.

7.4.3.2 В одних юрисдикциях данные и информация о безопасности полетов, собранные системами обязательного и добровольного представления данных, подлежат защите разного уровня, при этом лучше защищены данные и информация о безопасности полетов, поступающие из систем добровольного представления данных, по сравнению с данными и информацией о безопасности полетов из систем обязательного представления данных. Это различие может объясняться необходимостью создавать благоприятные условия для добровольного представления данных и информации о безопасности полетов такими способами, которые могут не рассматриваться как необходимые в системе обязательного представления данных.

7.4.3.3 В других государствах предоставляется один и тот же уровень защиты данных и информации о безопасности полетов в системах обязательного и добровольного представления данных о безопасности полетов. Это может быть обосновано, если признать, что законодательного требования представления данных может как такового быть недостаточно для того, чтобы обеспечить представление актуальных данных и информации о безопасности полетов, и что атмосфера доверия является основополагающей для любого механизма представления данных. Распространение действия защиты на системы обязательного представления данных также может поощрить лиц, представляющих данные, к сообщению дополнительных подробностей, которых они иначе не сообщили бы, если бы эта защита не действовала.

7.4.3.4 Если государство распространяет действие защиты, предусмотренной для данных и информации о безопасности полетов, собранных системами добровольного представления данных о безопасности полетов, на системы обязательного представления данных о безопасности полетов, то содержащиеся в Приложении 19 принципы защиты и освобождения должны применяться к данным и информации о безопасности полетов, собранных и теми, и другими системами, а также к их соответствующим источникам.

7.4.4 Защита общедоступных данных и информации

7.4.4.1 Могут иметь место случаи, когда данные или информация о безопасности полетов являются общедоступными. В одних случаях возможно, что такие данные или информация о безопасности полетов не являются конфиденциальными и их дальнейшее раскрытие не окажет негативного воздействия на постоянную доступность данных или информации о безопасности полетов. Данные и информация о безопасности полетов, связанные с погодными условиями, могут служить примером таких неконфиденциальных данных и информации.

7.4.4.2 В других случаях, данные и информация о безопасности полетов, обычно подпадающие под действие принципов защиты, могут оказаться общедоступными, например, вследствие утечки информации в СМИ. В таких случаях государствам следует воздерживаться от дальнейшего раскрытия просочившихся данных и информации, поскольку действие принципов защиты не будет автоматически отменено.

7.5 ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ

7.5.1 Применение принципов защиты

7.5.1.1 Защита данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников должна быть для государства позицией по умолчанию. Государство может обеспечить эффективную законодательную защиту с поддержкой исчерпывающих и прозрачных процедур.

7.5.1.2 Главная цель предоставления защиты заключается в том, чтобы обеспечить постоянную доступность данных и информации о безопасности полетов путем поощрения лиц и организаций к выявлению недостатков, сообщению о них, а также к их анализу и исправлению. Для этого требуется, чтобы все участники заранее знали регламентирующие правила и процедуры защиты. Такие правила и процедуры должны быть формализованы, и если они призваны служить базисом системы, основанной на доверии, то не должно допускаться их произвольное применение.

7.5.1.3 При предоставлении защиты данных и информации о безопасности полетов следует учитывать цель, которой предполагается достичь посредством такой защиты. Цель может быть очевидной исходя из типа данных и информации, подлежащих защите. Во многих случаях защита направлена на предотвращение использования данных и информации о безопасности полетов против лица или организации, представивших конкретные данные или информацию. В других случаях может быть важно оградить данные или информацию о безопасности полетов от попадания в сферу общего доступа или использования в ситуациях, не связанных с обеспечением безопасности полетов, таких как споры по вопросам землепользования, связанным с деятельностью аэропортов, и проблемы снижения шума.

7.5.1.4 Действия государства играют центральную роль в создании положений о защите. В официальных разбирательствах, когда существуют правила относительно того, какие свидетельства дозволительно представлять, только действия государства могут обеспечить необходимую защиту путем введения надлежащего законодательства или правил, либо запрещающих представление защищенной информации, либо строго ограничивающих допустимость ее представления. Например, в ходе уголовных разбирательств в отношении физического лица использование добровольного отчета, представленного обвиняемым, должно быть запрещено, если он напрямую не связан с предполагаемым уголовным преступлением.

7.5.1.5 В ходе гражданского разбирательства, касающегося поставщика обслуживания, правило должно, как минимум, требовать опровержимой презумпции⁴ запрета использования защищенной информации. В ходе разбирательства против авиакомпании по поводу ущерба, причиненного в результате события, истец может потребовать предоставления общего доступа к файлам СУБП эксплуатанта, с тем чтобы попытаться обнаружить информацию общего характера, которая может быть непосредственно не связанной с инцидентом, но потенциально может выставить эксплуатанта в невыгодном свете. Установленная процедура решения таких вопросов должна предписывать компетентному полномочному органу (в данном случае, скорее всего, суду), обязанному применять принципы освобождения (более подробная информация о которых содержится в разделе 7.6), требовать от истца точно указать, какую информацию предполагается обнаружить, и показать, что эта информация имеет отношение к делу и что эта или аналогичная информация не может быть получена из альтернативных источников. Компетентный полномочный орган может также попросить истца показать, какой ущерб будет причинен ему в результате непредоставления доступа к указанной информации. Когда принимается решение о дозволении такого доступа, компетентный полномочный орган должен в соответствии с применимыми процедурными требованиями установить официальные гарантии защиты, например охраняющий приказ, исключаяющий публикацию в целом, и ограничение доступа к соответствующим частям разбирательства.

4. Опровержимая презумпция – это допущение, которое считается верным, если не будет опровергнуто с помощью свидетельств.

7.5.1.6 При административных разбирательствах, когда речь идет о конкретной эксплуатационной или технической квалификации, профессиональных навыках и возможностях лица или организации, почти всегда будет стоять вопрос обеспечения безопасности полетов. В таких случаях может быть необходимо использование данных или информации о безопасности полетов, но требования, имеющие обязательную юридическую силу, должны обеспечивать контролируемое и ограниченное использование таких данных и информации. В тех случаях, когда данные или информация о безопасности полетов служат основой для принятия решения по таким связанным с безопасностью полетов делам, необходима чрезвычайная осторожность в целях предотвращения негативных или вредных последствий для источника информации в результате использования указанных данных и информации. Как правило, лица и организации, которые поощряются к представлению данных в рамках защищенной схемы представления данных, признают, что существуют такие обстоятельства, при которых в интересах обеспечения безопасности полетов должны быть приняты меры, полностью или частично основанные на защищенном отчете. Имеющие обязательную юридическую силу требования должны гарантировать, что такие меры соответствуют базовым принципам объективности в процессе достижения цели поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

7.5.1.7 Примером такой ситуации может быть отчет, представленный диспетчером УВД, который на короткое время во время работы потерял сознание. Эшелонирование не было нарушено, и единственным доказательством этого события был собственный отчет диспетчера. В целях, связанных с обеспечением безопасности полетов, анализ этого отчета потребовал дальнейшего расследования, которое в свою очередь потребовало установить личность лица, представившего отчет, каким-либо образом. Непосредственные корректирующие действия могут предусматривать отстранение этого диспетчера от активного исполнения обязанностей (без невыгодных для него финансовых или репутационных последствий) на время проведения комплексного медицинского обследования и анализа ситуации. Результат медицинского обследования может повлечь за собой основанное на медицинских показаниях разрешение продолжать работу, направление на лечение или отставку по медицинским показаниям (и снова без невыгодных финансовых или репутационных последствий). Если диспетчера просто уволить, то весьма маловероятно, что в будущем от других поступят аналогичные отчеты.

7.5.1.8 До этого момента внимание было сосредоточено на непосредственных действиях государства, направленных на предоставление необходимой и надлежащей защиты. На практике значительная часть данных и информации о безопасности полетов, для которых требуется защита, находится в пределах операционной среды поставщика обслуживания и затрагивает отношения между работодателями и сотрудниками. Защита в этих ситуациях не всегда может быть обеспечена законодательством или иными формами государственных требований, имеющих юридическую силу. Однако даже в таких случаях государства могут быть способны потребовать эффективной защиты посредством своих процедур сертификации, утверждения и непрерывного надзора. В Приложении 19 содержится требование к определенным поставщикам обслуживания внедрить эффективную СУБП. Эффективное управление безопасностью полетов основано на сборе, анализе и защите данных. Без данных система утратила бы эффективность. ГосПБП должна позволять государствам поручать организациям реализовывать политику, обеспечивающую защиту их сотрудников, в качестве элемента их СУБП.

7.5.1.9 Один из способов предоставления такой защиты может включать обезличивание информации о лице, представившем данные. Хотя конфиденциальность отчетов является полезной стратегией, полное обезличивание в тех случаях, когда это возможно, исключает возможность последующих действий на этапе анализа. Политика должна быть сосредоточена на том, какую пользу от рассматриваемых данных и информации о безопасности полетов может получить и предусмотреть компетентный полномочный орган. Сказанное выше (см. п. 7.5.1.6) относительно административного разбирательства в той же мере применимо к контексту работодателя/сотрудника. Снова отметим, что лица, от которых необходимо получать отчеты, не будут расположены представлять такие отчеты, если эти отчеты или другие данные или сбор данных будут использоваться в качестве обоснования временного отстранения или увольнения в карательных или дисциплинарных целях.

7.5.1.10 Сбор данных и информации о безопасности полетов автоматизированными средствами, такими как FDR, речевые самописцы, бортовые регистраторы визуальной обстановки или регистраторы условий воздушного движения, должен быть частью любой политики или регламента защиты. Использование этих

устройств при сборе данных в рамках СУБП в тех случаях, когда это разрешено регламентом или политикой, должно в полной мере соответствовать принципам защиты аналогично тому, как соблюдаются эти принципы в отношении добровольных отчетов. Доверие лиц, представляющих данные, является основополагающим фактором эффективного управления безопасностью полетов.

7.5.2 Разбирательства

7.5.2.1 В Приложении 19 содержится требование к государствам обеспечить, чтобы данные и информация о безопасности полетов не использовались для проведения дисциплинарного, гражданского, административного и уголовного разбирательства в отношении сотрудников, эксплуатационного персонала или организаций, за исключением случаев, когда применяется принцип освобождения.

7.5.2.2 Термин "разбирательство" может быть по своему охвату более многосторонним и широким, чем термин "юридическое действие". Он также может относиться в более узком смысле к процессам конкретного органа в целях рассмотрения или приведения в исполнение "юридического действия", начатого другим полномочным органом (или учреждением с теми же полномочиями). В общем смысле термины "разбирательство" и "юридическое действие" могут пониматься как охватывающие все сделанные шаги или принятые меры по инициированию, введению в действие или проверке решения некоторого полномочного органа, которое затрагивает права, привилегии, законные интересы или разумные ожидания физического лица (как они могут быть определены в соответствии действующим законодательством). С точки зрения различных правовых систем характер и сфера охвата конкретных дел или разбирательств может различаться. Например, в некоторых государствах:

- a) *В уголовном или гражданском производстве или разбирательствах*, как правило, участвуют судебные полномочные органы. Эти разбирательства могут включать открытие дела, явку обвиняемого, все вспомогательные или предварительные этапы, прения, процессы истребования информации для суда и другие официальные расследования. Вследствие такого юридического действия или разбирательств лицо может быть подвергнуто взысканию материального возмещения, штрафов или, в некоторых случаях, лишению свободы.
- b) *Административное производство или разбирательства* могут включать расследования, дознание или слушания у регламентирующего органа или в судебном учреждении в связи с мерами по изменению, приостановке действия, отзыву или отмене разрешения (в целях, очевидно связанных с обеспечением безопасности полетов, в одних случаях и в карательных целях в других случаях).
- c) *Дисциплинарное производство или разбирательства* могут относиться к процессам, посредством которых работодатель реагирует на фактические или предполагаемые случаи несоблюдения или нарушения сотрудником правил и процедур. В результате такого юридического действия или разбирательств сотрудник может быть оправдан в совершении предполагаемого проступка или, если обвинения будут обоснованы, подвергнут дисциплинарному взысканию или увольнению.

7.5.2.3 В упомянутых выше делах и разбирательствах могут участвовать другие полномочные органы, например административные трибуналы, профессиональные или занимающиеся вопросами этики органы или другие контрольные органы в организации.

7.5.2.4 Важно помнить о том, что принципы защиты не применяются, когда государства принимают предупредительные, корректирующие меры или меры по устранению недостатков, необходимые для поддержания или повышения уровня безопасности полетов (см. п. 7.4.2 выше). Это относится также к любому разбирательству, юридическому действию или мере, связанным с предупредительными, корректирующими мерами или мерами по устранению недостатков, принимаемыми в целях поддержания или повышения уровня

безопасности полетов. Например, использование данных и информации о безопасности полетов в целях обоснования принятия предупредительных, корректирующих мер или мер по устранению недостатков разрешается в разбирательствах, инициированных лицом или организацией с целью оспорить упомянутые меры.

7.5.2.5 Хотя могут быть случаи, когда данные или информация о безопасности полетов используются в судебном процессе, инициированном третьей стороной в отношении источника отчета, государствам рекомендуется принимать все необходимые меры с тем, чтобы гарантировать, что данные и информация о безопасности полетов не используются ни для каких целей помимо поддержания или повышения уровня обеспечения безопасности полетов (за исключением случаев, когда применяется принцип освобождения).

7.5.3 Официальные гарантии защиты

7.5.3.1 Определенные факторы могут уменьшить отрицательные последствия раскрытия или использования данных или информации о безопасности полетов для целей, отличных от поддержания или повышения уровня безопасности полетов. Может существовать возможность ограничения какого-либо потенциального вреда от предлагаемого раскрытия или использования за счет введения гарантий защиты в целях ограничения дальнейшего раскрытия или использования данных и информации о безопасности полетов. Государство может включить в свое законодательство или правила, в соответствии с которыми учитываются принципы освобождения, возможность для компетентного полномочного органа вводить требования сохранения конфиденциальности данных или информации о безопасности полетов после принятия решения о предоставлении доступа.

7.5.3.2 Обезличение информации об источнике данных и информации о безопасности полетов представляет собой еще один вариант гарантии защиты, который может быть использован до того, как компетентный полномочный орган выдаст разрешение на раскрытие сведений для целей, отличных от поддержания или повышения уровня безопасности полетов. Обезличение, однако, может быть затруднено в тех случаях, когда источники, представляющие данные и информацию о безопасности полетов, могут быть легко установлены по существу представленных данных или информации. Например, отчет о событии с типом воздушного судна, который используется единственным эксплуатантом в пределах конкретной юрисдикции, может прямо указать на этого эксплуатанта (или даже на отдельного сотрудника) просто благодаря определению типа воздушного судна, имеющего отношение к событию. В таких случаях особое значение имеет то, каким образом и где предлагается раскрывать или использовать данные или информацию о безопасности полетов, а также характер соответствующей информации.

7.5.3.3 Если данные или информацию о безопасности полетов предлагается использовать в такой среде, где знания о лицах или организациях, связанных с данными или информацией, ограничены, то компетентный полномочный орган может быть уверен в том, что обезличение обеспечит достаточную гарантию защиты для источников. Сходным образом, если информация носит преимущественно технический характер, то, возможно, идентифицирующих сведений, содержащихся в данных или информации о безопасности полетов и подлежащих удалению или редактированию, окажется немного, что облегчит выполнение задачи о предоставлении защиты. Компетентному полномочному органу также следует рассмотреть вопрос о том, повлияет ли аудитория, для которой предлагается раскрытие, или использование, а также характер данных или информации, на возможность установить источники, и будет ли достаточно удалить идентифицирующую информацию. Если предлагаемое раскрытие или использование данных или информации может оказать негативное влияние на организацию или компанию, например эксплуатанта воздушных судов, то компетентному полномочному органу следует решить, обеспечит ли обезличение данных или информации защиту, аналогичную той, которую получила бы компания или эксплуатант в том случае, если бы не было разрешено раскрытие или использование данных или информации.

7.5.3.4 Если компетентный полномочный орган считает, что обезличение данных и информации о безопасности полетов может воспрепятствовать предусмотренному или иным образом дозволенному использованию данных или информации о безопасности полетов, то обезличение будет нецелесообразно.

Таким образом, государства могут предпочесть установить разного рода гарантии защиты (или сочетания гарантий защиты), с тем чтобы позволить ограниченное раскрытие для определенной цели, при этом препятствуя более широкому использованию или преданию гласности данных или информации о безопасности полетов. Охранные судебные приказы, закрытые разбирательства, рассмотрение при закрытых дверях и обобщение информации служат примерами таких гарантий защиты.

7.5.3.5 Государства и организации также могут следовать передовой практике, например обеспечивать достаточную защищенность среды, в которой собирается, хранится, обрабатывается и передается информация, а также достаточность средств контроля доступа и выдачи разрешений для защиты данных и информации о безопасности полетов.

7.6 ПРИНЦИПЫ ОСВОБОЖДЕНИЯ

Принципы защиты применяются к данным, информации о безопасности полетов и соответствующим источникам за исключением тех случаев, когда компетентный полномочный орган решает, что применяется один из трех принципов освобождения. Хранитель SDCPS должен быть осведомлен о средствах защиты, действующих в отношении данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источниках, и обеспечивать соблюдение положений Приложения 19 при их раскрытии и использовании.

7.6.2 Назначение компетентного полномочного органа

7.6.2.1 Поскольку принципы освобождения будут применяться для ряда различных целей, компетентные полномочные органы будут разными, в зависимости от характера рассматриваемых данных и информации и от требуемого вида использования. В каждом конкретном случае задача компетентного полномочного органа будет заключаться в том, чтобы определить, применяется ли конкретный принцип освобождения. Компетентный полномочный орган должен будет уметь уравновешивать конкурирующие интересы, такие как законы о праве на информацию, правила, не относящиеся к обеспечению безопасности полетов, правила раскрытия информации в судебном разбирательства и другие, чтобы общественность была уверена в его возможностях принимать решения. Среди компетентных полномочных органов могут быть судебные, регламентирующие или другие полномочные органы, которым поручено исполнение обязанностей в области авиации и которые назначаются в соответствии с национальным законодательством и другими имеющими юридическую силу требованиями.

7.6.2.2 Государства и организации должны будут определить компетентные полномочные органы, отвечающие задаче применения принципов освобождения для различных целей. В таблице 9 ниже представлены примеры возможных компетентных полномочных органов и ситуаций.

Таблица 9. Примеры ситуаций и возможных компетентных полномочных органов

<i>Пример ситуации</i>	<i>Возможный компетентный полномочный орган</i>
Представитель общественности на основании законодательства о праве на информацию ⁵ требует раскрытия или использования данных или информации о безопасности полетов	Государственное учреждение или административный орган
Вопрос о раскрытии или использовании данных или информации становится как таковой предметом судебного спора, начатого на основании того же законодательства о праве на информацию, или данные или информация о безопасности полетов требуются для использования в судебном разбирательстве	Суд или административный трибунал
Регламентирующий полномочный орган должен принять меры в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов	ВГА
Раскрытие или использование данных или информации о безопасности полетов, находящихся в ведении какой-либо организации	Лицо в организации, отвечающее за вопросы обеспечения безопасности полетов, например руководитель или группа, состоящая из руководства, представителя сотрудников и, в некоторых государствах, представителя регламентирующего органа

7.6.2.3 В тех случаях, когда организация определяет свой компетентный полномочный орган, ответственная реализация этим органом права принимать решения по вопросам применения принципов освобождения и принципов защиты вполне может обеспечить достаточное саморегулирование в организации. Вопрос окончательного определения компетентного полномочного органа для каждой цели оставляется на усмотрение каждого государства и организации, в зависимости от применимого законодательства и политики.

7.6.2.4 В целях создания условий для оперативного принятия решений можно рассмотреть возможность постоянного назначения и юрисдикции компетентного полномочного органа (например, судебные органы решают вопросы, связанные с судебными разбирательствами, ВГА – вопросы, связанные с нормативно-правовыми мерами). Постоянное назначение также обеспечит определенность касательно статуса и опыта компетентного полномочного органа в решении этих вопросов. Кроме того, критически важно наличие у компетентного полномочного органа правил и процедур, регулирующих процесс принятия решений. Эти правила и процедуры должны вытекать из действующего национального законодательства. Этого можно достичь только в том случае, если назначение компетентного полномочного органа в определенной области остается неизменным.

5. Более подробная информация относительно законодательства о праве на информацию содержится в п. 7.7 настоящей главы.

7.6.3 Применение принципов освобождения

7.6.3.1 Первый случай, когда компетентный полномочный орган может определить, что применяется освобождение от защиты – это наличие "фактов и обстоятельств, обоснованно свидетельствующих о том, что событие, возможно, вызвано действием или упущением, которое, согласно национальному законодательству, представляет собой крайнюю халатность, намеренное нарушение или преступные действия". Соответствующим компетентным полномочным органом для вынесения такого определения будет в большинстве случаев судебный, административный полномочный орган или орган прокуратуры.

7.6.3.2 Поскольку из оценки существа рассматриваемых данных или информации о безопасности полетов часто будет видно, удовлетворяет ли соответствующее поведение тому или иному условию освобождения, не является необходимым, чтобы факты и обстоятельства дела однозначно указывали на такое исключительное поведение, в связи с которым действует освобождение. Вместо этого необходимо лишь, чтобы эти факты и обстоятельства обеспечивали разумную основу, опираясь на которую можно установить, что событие могло быть вызвано таким поведением. В тех случаях, когда компетентный полномочный орган определяет, что, судя по фактам и обстоятельствам дела, событие могло быть результатом крайней халатности, намеренного нарушения или преступных действий – при понимании этих терминов в соответствии с национальным законодательством – применяется принцип освобождения, и данные, информация о безопасности полетов или соответствующие источники могут быть раскрыты.

7.6.3.3 В различных правовых системах значения этих терминов в рамках национального законодательства могут пониматься по-разному. Обычно крайняя халатность означает действие или упущение, совершенное со значительным пренебрежением или безразличием к очевидному риску, вне зависимости от того, был ли этот риск в полной мере принят во внимание действующим субъектом. Иногда это называется безрассудным поведением. Намеренное нарушение – это неправомерное действие или упущение, о неправомерности которого действующий субъект либо знает, либо сознательно проявляет безразличие к вопросу о том, правомерно оно или нет. Иногда в таких случаях могут быть также учтены знание и намерение в связи с последствиями поведения, в противоположность его формальному описанию в качестве противозаконного. В любом случае, проверки в целях получения свидетельств и меры, применимые в процессе определения характера рассматриваемого поведения, должны лежать в рамках законодательства соответствующей юрисдикции. Кроме того, ввиду того, что принцип освобождения проводит различие между поведением, представляющим собой "крайнюю халатность" или "намеренное нарушение", с одной стороны, и "преступными действиями", с другой стороны, очевидно, что поведение, которое может представлять собой "крайнюю халатность" или "намеренное нарушение" (как бы такое поведение ни характеризовалось в соответствии с действующим национальным законодательством), предполагается оценивать на основе гражданского, а не уголовного, стандарта.

7.6.3.4 Второй случай, в котором компетентный полномочный орган может определить, что применяется освобождение от правила защиты, – это когда по рассмотрении соответствующих данных или информации о безопасности полетов компетентный полномочный орган определяет, что раскрытие таких данных или информации "необходимо для надлежащего отправления правосудия" и что "важность их раскрытия превосходит те отрицательные последствия внутри страны и в международном масштабе, которые такие действия могут иметь для сбора и наличия данных и информации о безопасности полетов в будущем".

7.6.3.5 Это предполагает проведение двухэтапного процесса оценки, в ходе которого компетентный полномочный орган должен сначала рассмотреть вопрос о том, являются ли соответствующие данные или информация "необходимыми для надлежащего отправления правосудия", что может не соответствовать действительности, если имеются альтернативные источники той же самой информации; а на втором этапе, если компетентный полномочный орган установил, что раскрытие необходимо для надлежащего отправления правосудия, то он должен решить, превосходит ли ценность рассматриваемых данных или информации то негативное влияние, которое их раскрытие может оказать в будущем на сбор и наличие данных и информации о безопасности полетов для целей поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

7.6.3.6 Если данные или информацию о безопасности полетов предполагается использовать в производстве или разбирательстве (гражданском, административном, уголовном или дисциплинарном), то потенциальное негативное воздействие такого использования может иметь отношение к источнику таких данных или информации. Даже если есть возможность установить гарантии защиты в целях предотвращения раскрытия этих данных или информации о безопасности полетов за рамками дела или разбирательства, любое негативное воздействие использования таких данных или информации в ходе разбирательства все же может вызвать нежелание в будущем представлять или раскрывать данные и информацию о безопасности полетов в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов. Если предложенное использование данных или информации о безопасности полетов предполагает распространение или публикацию таких данных или информации за рамками разбирательства, то компетентному полномочному органу следует рассмотреть также соответствующее потенциальное негативное воздействие на более широкое сообщество (внутреннее и международное).

7.6.3.7 На индивидуальном уровне обнародование информации может нанести ущерб соответствующему лицу, например поставить его в неудобное положение и/или привести к потенциальной потере средств к существованию. На более общем уровне публикация или распространение данных или информации о безопасности полетов в конкретном случае может в целом дестимулировать людей, находящихся в таком же положении, но не имеющих отношения к конкретному делу или разбирательству, представлять такие данные или информацию или содействовать их представлению.

7.6.3.8 Вынося свое определение относительно первых двух принципов освобождения, компетентный полномочный орган должен убедиться в следующем:

- a) в первом случае – в том, что содержание данных или информации о безопасности полетов, которые предлагается раскрыть или использовать, необходимо для принятия решения о том, является ли действие или упущение крайней халатностью, намеренным нарушением или преступной деятельностью; или
- b) во втором случае – что такие данные, информация или соответствующий источник необходимы для надлежащего отправления правосудия.

7.6.3.9 Компетентный полномочный орган определит необходимость в данных, информации о безопасности полетов или указании источника таких данных или информации для данного случая. Если компетентный полномочный орган может рациональным образом принять решение, не обращаясь к защищенным данным, информации или источнику, то сохранению защиты этих данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников необходимо придать большее значение. Нет необходимости создавать неблагоприятное воздействие на сбор и доступность данных, информации о безопасности полетов и соответствующие источники, когда решение может быть принято компетентным полномочным органом без требования раскрыть (или использовать) такие данные и информацию. Это поможет обеспечить постоянную доступность данных и информации о безопасности полетов для поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

7.6.3.10 Из раскрытия или использования данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников могут проистекать такие негативные последствия, как нежелание эксплуатационного авиационного персонала добровольно сотрудничать с инспекторами. Если такие данные, информация или подробные сведения об их источниках не являются необходимыми для доказательства важного факта в ходе разбирательства, то в будущем не следует ставить под угрозу сбор и доступность данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников путем ненужного раскрытия в соответствии с одним из упомянутых принципов освобождения. Кроме того, если есть практическая возможность получения требуемой информации из альтернативных источников, то компетентный полномочный орган может принять решение о непредоставлении доступа к данным или информации о безопасности полетов до исчерпания всех разумных альтернативных способов получения этой информации.

7.6.3.11 Сходным образом, если в компетентный полномочный орган в государстве, не имеющем законодательства о праве на информацию, поступает просьба решить, следует ли предавать гласности данные или информацию о безопасности полетов (например, в ответ на запрос СМИ), то наиболее вероятно, что компетентному полномочному органу потребуется узнать, насколько важно общественности знать содержание таких данных или информации. В такой ситуации компетентный полномочный орган может задать, например, такой вопрос: "Поняла бы общественность событие надлежащим образом, не узнав о содержании данных или информации, или имело бы событие последствия в области безопасности полетов для пассажиров?". Возможность обосновать мнение о том, что общественному знанию был бы нанесен вред при отсутствии доступа к данным или информации о безопасности полетов, может придать веса аргументу в пользу их раскрытия. Однако нет необходимости раскрывать эти данные или информацию только потому, что найдены такие основания. Если раскрытие создало бы серьезный риск для постоянной доступности данных и информации о безопасности полетов из-за создания отрицательных стимулов для будущего представления данных о безопасности полетов, то чаша весов не обязательно склонилась бы в пользу раскрытия.

7.6.3.12 Третий вариант освобождения охватывает случаи, когда "в результате рассмотрения данных или информации о безопасности полетов" компетентный полномочный орган "приходит к выводу о том, что их раскрытие необходимо для поддержания или повышения уровня безопасности полетов и что важность их раскрытия превосходит те отрицательные последствия внутри страны и в международном масштабе, которые такие действия могут иметь для сбора и наличия данных и информации о безопасности полетов в будущем". Такое освобождение применяется к раскрытию данных или информации о безопасности полетов, необходимых для поддержания или повышения уровня безопасности полетов. Оно не применяется к использованию данных или информации о безопасности полетов в связи с предупредительными, корректирующими мерами или мерами по устранению недостатков, принимаемыми регламентирующим полномочным органом и необходимыми для поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

7.6.3.13 Обстоятельства, рассмотренные в Приложении 19, предполагают рассмотрение компетентным полномочным органом преимуществ раскрытия данных или информации о безопасности полетов для более общих целей, связанных с поддержанием или повышением уровня безопасности полетов, в том числе, например, для целей подготовки и обучения, или публикации информации и рекомендаций по безопасности полетов для пользы более широкого сообщества. Анализ этих ситуаций предполагает проведение двухэтапного процесса того же вида, что описан в п. 7.6.3.5 выше: вначале от компетентного полномочного органа требуется решить, являются ли соответствующие данные или информация "необходимыми для поддержания или повышения уровня безопасности полетов", а затем компетентный полномочный орган должен определить, превосходят ли преимущества раскрытия данных или информации о безопасности полетов то потенциальное негативное влияние, которое их раскрытие окажет в будущем на сбор и доступность таких данных и информации.

7.6.3.14 Что касается второго этапа этого аналитического процесса, то в Приложении 19 содержится указание учитывать "согласие источника данных и информации о безопасности полетов". Важность учета этого обстоятельства подчеркивает критически важное различие, о котором говорилось в п. 7.4.2 выше, проводимое между раскрытием данных и информации о безопасности полетов для целей, относящихся к поддержанию или повышению уровня безопасности полетов в целом (когда будет применяться этот принцип освобождения), и использованием данных и информации о безопасности полетов для конкретных целей, связанных с предупредительными, корректирующими мерами или мерами по устранению недостатков, в интересах поддержания или повышения уровня безопасности полетов (когда не будет необходимости в соответствии требованиям какого-либо принципа освобождения, поскольку такое использование уже разрешено принципами защиты).

7.6.3.15 Соблюдая общий характер принципов защиты, при рассмотрении возможности использования данных или информации о безопасности полетов для содействия предупредительным, корректирующим мерам или мерам по устранению недостатков в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов компетентный полномочный орган, вероятно, будет в состоянии установить возможность получения практического доступа к адекватному альтернативному источнику таких данных или информации. В этом случае можно избежать даже этого неисключительного использования защищенных данных или информации о безопасности полетов.

7.6.3.16 Однако такое соображение практического характера не требует официального применения принципа освобождения, представленного в Приложении 19, и не побуждает к нему. Это связано с тем, что принцип освобождения применяется в тех случаях, когда интересы поддержания или повышения уровня безопасности полетов сравниваются по значимости с некоторыми другими, конкурирующими общественными интересами (например, надлежащего отправления правосудия, предоставления общего доступа к данным или информации либо содействия процессам подготовки или обучения посредством разрешения использовать защищенные данные или информацию). Предупредительные, корректирующие меры или меры по устранению недостатков, принимаемые в целях поддержания или повышения уровня безопасности полетов, подпадают под действие принципов защиты, и не существует никаких, не относящихся к обеспечению безопасности полетов противоборствующих интересов, которые следует учитывать при таком использовании.

7.6.4 Дополнительные соображения относительно применения принципов освобождения

7.6.4.1 При принятии решения о применении в каком-либо случае принципа освобождения компетентный полномочный орган всегда должен принимать во внимание согласие источника данных или информации о безопасности полетов. Если физическое лицо получило гарантии конфиденциальности данных или информации о безопасности полетов, источником которых оно является, то использование, раскрытие или разглашение таких данных или информации таким образом, который противоречит этим гарантиям, может отрицательно сказаться на данных и информации о безопасности полетов, которые это лицо может представить в будущем. Кроме того, если бы данные или информация о безопасности полетов были раскрыты или использованы вопреки предоставленным источником гарантиям конфиденциальности, то это может также отрицательно повлиять на любого, кто может об этом узнать.

7.6.4.2 Чтобы исключить возникновение нежелательных ситуаций, подобных упомянутым в п. 7.6.4.1, будет разумно заранее обеспечить ясное понимание лицами и организациями того, каким образом, когда, где и для каких целей представляемые ими данные и информация могут быть использованы в соответствии с применением принципов освобождения. Такое понимание необходимо для установления и поддержания предсказуемых условий представления информации, основанных на доверии.

7.6.4.3 Общие инструктивные указания по применению компетентным полномочным органом принципов освобождения в соответствии с положениями Приложения 19 наглядно представлены на рис. 7-2⁶.

7.7 РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ

7.7.1 Данные или информация о безопасности полетов представляют интерес для общества во многих аспектах. Общество заинтересовано в открытости, прозрачности и ответственности, с тем чтобы иметь общее представление об уровне безопасности полетов в системе и убеждаться в том, что делается все необходимое для решения вопросов безопасности полетов. Отдельные лица или группы с общими интересами также могут быть заинтересованы в получении данных или информации о безопасности полетов по причинам, напрямую не относящимся к безопасности полетов. Раскрытие может осуществляться добровольно, в результате направленного в правительство запроса информации или посредством процедур судебного разбирательства. Уместность раскрытия каких-либо данных или информации о безопасности полетов зависит от характера данных и информации о безопасности полетов. Такое определение, как говорилось выше, выносит компетентный полномочный орган.

6. Важно помнить о том, что государства не ограничиваются в *использовании* данных и информации о безопасности полетов для принятия любых предупредительных, корректирующих мер или мер по устранению недостатков, необходимых для поддержания или повышения уровня безопасности полетов.

7.7.2 Если данные или информация о безопасности полетов предаются гласности, то, как правило, ограничить способы ее использования невозможно. Безусловно, открытость и прозрачность следует поощрять, однако в то же время необходимо учитывать права и обоснованные ожидания тех, кто участвует в представлении и анализе данных и информации о безопасности полетов, а также необходимость их защиты от несоразмерного ущерба их интересам или репутации. Однако это может не всегда относиться к государствам, в которых действуют законы о праве на информацию.

7.7.3 Законодательство многих государств по сути обязывает раскрывать всю информацию, которой владеют государственные учреждения. Такие законы иногда называют законами о праве на информацию. Согласно этим законам, если информация какого-либо типа не подпадает под какое-либо освобождение, то государство обязано по запросу раскрыть ее. Среди возможных примеров освобождений могут быть конфиденциальная информация, информация, составляющая коммерческую тайну или такая информация, как медицинские записи, защищаемая по законам о защите личной информации. Данные или информация о безопасности полетов обычно не подпадают под действие освобождений. В соответствии с Приложением 19, государства могут предпочесть установить освобождения или правила защиты от предания гласности в законах о праве на информацию или законах любого другого вида, включая авиационное законодательство.

7.7.4 Законы о праве на информацию обычно распространяются на информацию, которой владеет государство. Поскольку основная часть данных и информации о безопасности полетов, требующих защиты от раскрытия, поступает от эксплуатационного персонала или поставщика услуг, практически было бы разрешить оставлять такие данные и информацию о безопасности полетов в организации вместо того, чтобы передавать их на хранение государственному полномочному органу. В этом случае не встает вопрос о раскрытии, если только не осуществляется какая-либо дополнительная государственная функция, например административное разбирательство. В тех случаях, когда вопрос о раскрытии возникает в ходе административного или судебного разбирательства, компетентному полномочному органу следует применять принципы защиты, о которых шла речь выше. Этот подход может не быть неприменим, если поставщики обслуживания обязаны представлять данные и информацию о безопасности полетов государственному полномочному органу или если поставщик обслуживания является государственным полномочным органом или учреждением, либо частью государственного полномочного органа или учреждения.

7.7.5 Если надлежащим образом не оценить конфликтующие требования в отношении доступа к данным или информации о безопасности полетов, это может двояко повлиять на настоящую и будущую деятельность. Раскрытие определенных данных или информации может быть воспринято как нарушение конфиденциальности личных данных индивидуумов или ожиданий организаций, связанных с данными или информацией о безопасности полетов, в отношении конфиденциальности. Использование определенных данных или информации в составе аргументации, обосновывающей санкции против некоторых лиц или организаций, может быть воспринято как нарушение базовых принципов справедливости. На будущую доступность данных и информации о безопасности полетов может повлиять предсказуемое человеческое обыкновение удерживать информацию при себе из-за опасений предполагаемой угрозы, вытекающей из раскрытия этой информации или ее использования в обличительных целях. Это может оказать очевидное воздействие на функции сбора и анализа данных в процессе управления безопасностью полетов.

7.7.6 Если компетентный полномочный орган определит, что данные или информацию о безопасности полетов можно предать гласности, то государство должно гарантировать, что любое раскрытие будет производиться в соответствии с действующим законодательством о защите личных данных или что раскрываемая информация будет представлена в обезличенной, обобщенной или агрегированной форме. Более подробная информация об официальных гарантиях защиты содержится в п. 7.5.3.

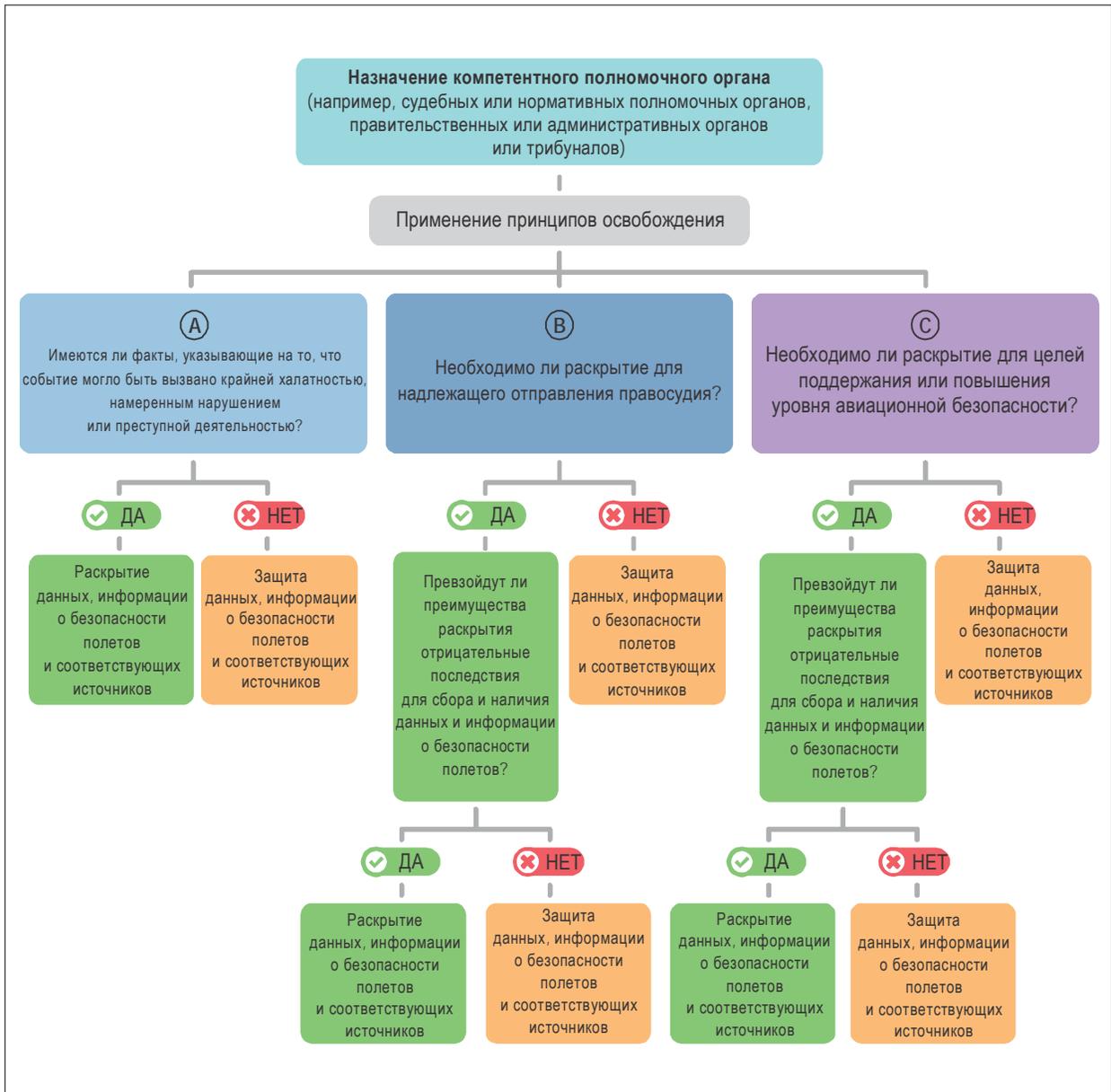


Рис. 7-2. Инструктивные указания по применению принципов освобождения

7.8 ЗАЩИТА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ДАННЫХ

7.8.1 Защита записей окружающей обстановки на рабочем месте

7.8.1.1 Защита записей окружающей обстановки на рабочем месте должна быть частью любой политики или регламента защиты. При использовании этих записей в рамках процессов управления безопасностью полетов в тех случаях, когда это разрешено регламентом или политикой, следует полностью соблюдать

принципы защиты и освобождения. Доверие лиц, представляющих данные, является основополагающим фактором эффективного управления безопасностью полетов. Этим доверием нельзя рисковать.

7.8.1.2 Положения, содержащиеся в Приложении 19, применимы к функциям управления безопасностью полетов, относящимся к безопасной эксплуатации воздушных судов или непосредственно ее обеспечивающим. Записи окружающей обстановки на рабочем месте могут регулироваться национальными законами о защите личных данных, не определенными в Приложении 19.

7.8.1.3 Записи окружающей обстановки на рабочем месте могут включать записи CVR, AIR и других бортовых самописцев или записи фоновых переговоров и звуковой обстановки на рабочих местах в диспетчерских пунктах.

7.9 РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И ОБМЕН ЕЮ

7.9.1 Защита информации, распространяемой среди государств

7.9.1.1 Учитывая, что одна из главных целей распространения информации о безопасности полетов и обмена ею состоит в обеспечении последовательного, основанного на фактах и прозрачного процесса реагирования на проблемы безопасности полетов на государственном и глобальном уровне, государства действуют в соответствии со следующими принципами в процессе распространения информации о безопасности полетов и обмена ею:

- a) соблюдение положений Конвенции о международной гражданской авиации (Чикагской конвенции), Приложений к ней, а также других многосторонних и двусторонних обязательств государств;
- b) распространение информации о безопасности полетов и обмен ею не ведут к нарушению полномочными органами соответствующих государств национального законодательства в отношении защиты информации о безопасности полетов, включая, помимо прочего, национальные законы и правила о государственной тайне, защите личных данных, коммерческой (профессиональной) тайне, а также к нарушению прав физических или юридических лиц;
- c) информация, которую распространяет государство и которой оно обменивается, не должна использоваться способом, оказывающим негативное воздействие на само это государство, его авиакомпанию, государственных служащих и его граждан, а также в иных ненадлежащих целях, включая цель получения экономического преимущества;
- d) единственная цель защиты информации о безопасности полетов от ненадлежащего использования заключается в обеспечении постоянного доступа к ней, с тем чтобы можно было принимать необходимые и своевременные предупредительные меры и повышать уровень безопасности полетов;
- e) при распространении информации о безопасности полетов и обмене ею должны соблюдаться принципы защиты, изложенные в Приложении 19.

7.9.1.2 Правовой механизм распространения информации и обмена ею может быть основан на двусторонних соглашениях между государствами, внесенных, например, в их соглашение о воздушном транспорте (воздушном сообщении). В целях содействия распространению информации и обмена ею

государства могут также договориться, если это применимо, о том, что такие двусторонние соглашения действуют в предварительном порядке до своей ратификации и вступления в силу.

7.9.1.3 Государствам следует поощрять и упрощать создание сетей распространения информации о безопасности полетов и обмена ею среди пользователей своей авиационной системы. Распространение информации о безопасности полетов и обмен ею имеют основополагающее значение для обеспечения последовательного, основанного на фактах и транспарентного процесса реагирования на проблемы безопасности полетов на государственном и глобальном уровне.

Глава 8

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

8.1 ВВЕДЕНИЕ

8.1.1 В главе 3 Приложения 19 содержатся SARPS, касающиеся обязанностей государств в части управления безопасностью полетов. В них входят вопросы принятия и выполнения государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП), предназначенной для комплексного управления безопасностью полетов.

8.1.2 В первом издании Приложения 19 государствам предписывалось создать и внедрить два комплекта положений, а именно восемь критических элементов (КЭ) государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов (ГПБП) и четыре компонента ГосПБП. Аспект контроля за обеспечением безопасности полетов отразил традиционную роль государства, которая заключается в обеспечении эффективной реализации авиационной отрасли директивных SARPS, а ГосПБП стала воплощением принципов управления безопасностью полетов. Подробное описание восьми критических элементов было помещено под статусом SARPS в добавление 1 к Приложению, а элементы концептуальных рамок для принятия и выполнения ГосПБП были подробно изложены в дополнении А в качестве инструктивного материала.

8.1.3 Система контроля за обеспечением безопасности полетов и ГосПБП были тесно связаны в плане целей в области безопасности полетов, к достижению которых стремится каждая из них. Обе учитывают функции и обязанности государства; первая преимущественно в отношении контроля за обеспечением безопасности полетов, а вторая – в отношении управления безопасностью полетов и эффективности обеспечения безопасности полетов. В восьми КЭ очевидным образом присутствуют некоторые аспекты управления безопасностью полетов, отражающие переход к проактивным принципам в управлении безопасностью полетов. Например, обязательства по надзору (КЭ-7) можно рассматривать как элемент обеспечения безопасности полетов, а основное авиационное законодательство (КЭ-1) и конкретные правила эксплуатации (КЭ-2) были также отражены в первоначальных концептуальных рамках для ГосПБП как важные средства контроля рисков для безопасности полетов.

8.1.4 Эти обязанности были включены во второе издание Приложения 19 и совокупно обозначаются как обязанности государства по управлению безопасностью полетов. SARPS, относящиеся к обязанностям государства по управлению безопасностью полетов и охватывающие как контроль за обеспечением безопасности полетов, так и управление безопасностью полетов, взаимосвязаны и образуют целостный подход к эффективному управлению безопасностью полетов. Хотя термин "ГосПБП" по-прежнему используется во втором издании Приложения 19, его значение изменилось, включив интегрированный набор SARPS, представленный в главе 3. Поэтому ГосПБП описывается уже не как концептуальные рамки, а как программа исполнения обязанностей государства по управлению безопасностью полетов, включающая осуществление контроля за обеспечением безопасности полетов. Таким образом, ГосПБП является частью широкого понятия государственного управления безопасностью полетов. На рис. 8-1 наглядно представлен результат этой эволюции.

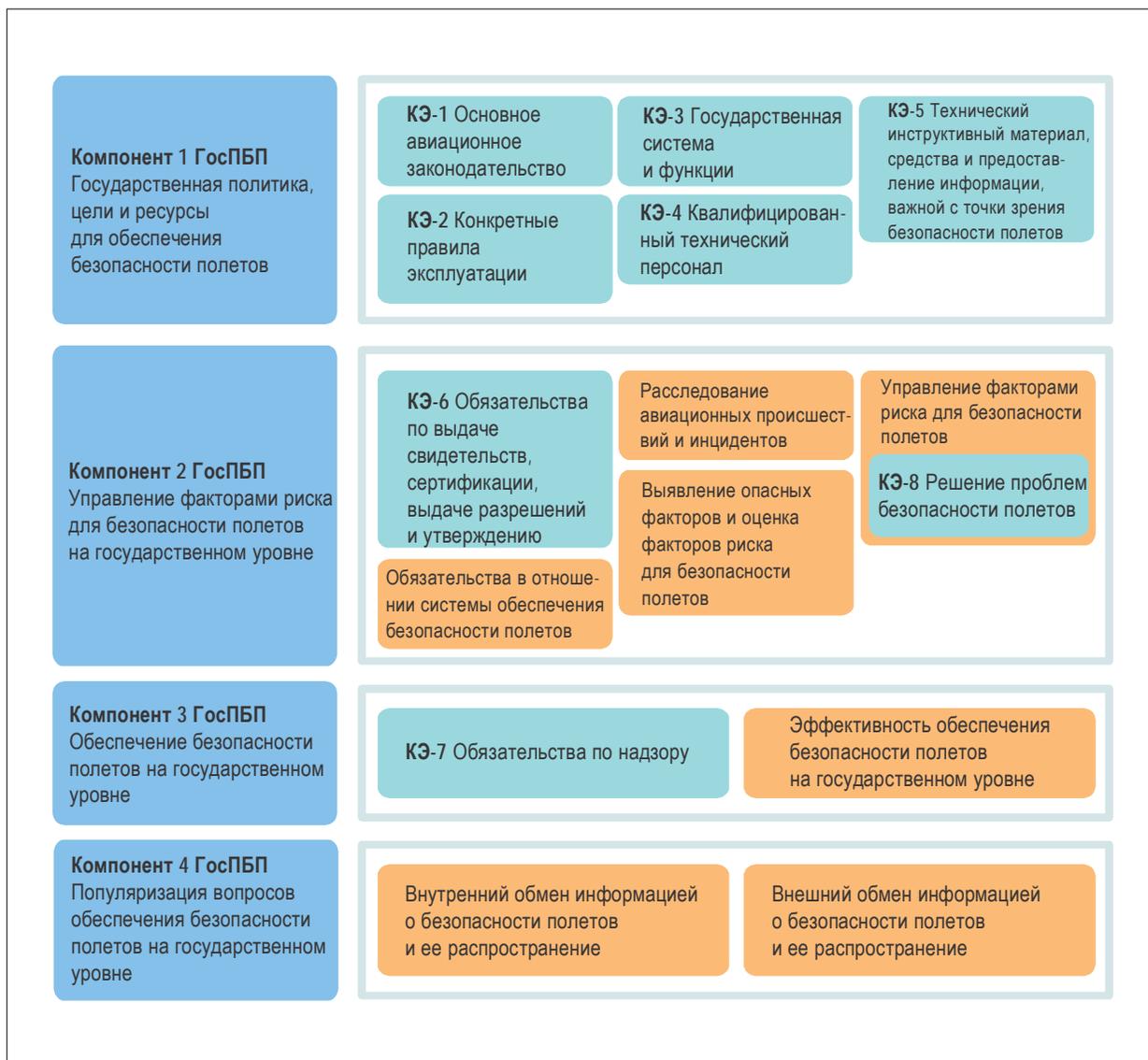


Рис. 8-1. Объединенная государственная программа по безопасности полетов

8.2 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ (ГосПБП)

8.2.1 Критические элементы государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов

КЭ государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов (ГКБП) формируют основу ГосПБП. Во втором издании Приложения 19 подчеркивается важность системы контроля за обеспечением безопасности полетов путем сохранения уровня Стандарта для положений, относящихся к восьми КЭ. Статус большинства требований, входивших в концептуальные рамки ГосПБП, был повышен до уровня Рекомендуемой практики, а нескольких – до уровня Стандарта. КЭ системы ГКБП подробно описаны в

части А "Создание государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов" Руководства по организации контроля за обеспечением безопасности полетов (Doc 9734).

8.2.2 Обзор государственной программы по безопасности полетов

8.2.2.1 ГосПБП представляет собой комплекс правил и мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности полетов. В целях установления ГосПБП и ее поддержания SARPS ИКАО сгруппированы в следующие четыре компонента:

- a) государственная политика, цели и ресурсы в области обеспечения безопасности полетов;
- b) управление факторами риска для безопасности полетов на государственном уровне;
- c) обеспечение безопасности полетов на государственном уровне;
- d) популяризация вопросов безопасности полетов на государственном уровне.

8.2.2.2 Реализация ГосПБП требует координации деятельности многих государственных органов власти, отвечающих за авиационную отрасль. Реализация ГосПБП не меняет роли государственных авиационных организаций и не оказывает влияния на их нормальное взаимодействие друг с другом. Скорее, ГосПБП направлена на использование коллективных функций и возможностей обеспечения безопасности полетов в целях дальнейшего повышения уровня безопасности полетов в пределах государства. Приступая к реализации ГосПБП, большинство государств обнаруживают, что у них уже есть процессы и виды деятельности, соответствующие многим аспектам ГосПБП. Реализация ГосПБП призвана усовершенствовать эти процессы с помощью дополнительных элементов, основанных на эффективности и оценке факторов риска для безопасности полетов, а также способствовать эффективной реализации СУБП авиационной отрасли государства.

8.2.2.3 ГосПБП призвана:

- a) обеспечивать функционирование в государстве эффективного правового механизма с вспомогательными конкретными правилами эксплуатации;
- b) обеспечивать координацию деятельности и тесное взаимодействие в сфере SRM и обеспечения безопасности полетов между соответствующими государственными авиационными ведомствами;
- c) поддерживать эффективную реализацию СУБП поставщиков обслуживания и надлежащее взаимодействие с ними;
- d) обеспечивать мониторинг и оценку показателей эффективности обеспечения безопасности полетов в государстве;
- e) поддерживать и/или постоянно улучшать общегосударственные показатели эффективности обеспечения безопасности полетов.

8.2.3 Делегирование функций и деятельности по управлению безопасностью полетов

8.2.3.1 Некоторые виды деятельности по управлению безопасностью полетов требуют новых профессиональных навыков, таких как проведение оценки риска для безопасности полетов, выполнение анализа данных о безопасности полетов или проведение оценки адекватности SPI.

8.2.3.2 Государство может по своему выбору делегировать некоторые конкретные функции или задачи в рамках ГосПБП другому государству, региональной организации по контролю за обеспечением безопасности полетов (RSOO) или другой компетентной организации, например профессиональной ассоциации, отраслевой представительной организации или частному предприятию. Хотя государство может делегировать конкретные функции, ему все же потребуется достаточно персонала для взаимодействия с той структурой, которой были делегированы эти функции, и обработки предоставляемой ею информации.

8.2.3.3 Государствам следует также рассмотреть возможность введения соответствующих технических и административных процедур, с тем чтобы обеспечить удовлетворительное выполнение делегированных функций.

8.2.3.4 Вне зависимости от договоренностей государство по-прежнему отвечает за то, чтобы любые делегированные задачи выполнялись в соответствии с его национальными требованиями и SARPS.

8.2.3.5 Делегирование может позволить государствам с относительно низким уровнем авиационной деятельности совместно собирать данные о безопасности полетов, с тем чтобы выявлять тенденции и координировать стратегии уменьшения факторов риска.

8.2.3.6 Если государство решит воспользоваться помощью при разработке процедур надзора, то в нее следует включить разработку профилей риска в области безопасности полетов для поставщиков обслуживания, планирование и приоритизацию инспекций, проверок и мероприятий по мониторингу утвержденной организации/поставщиков обслуживания.

8.2.3.7 Если государство решит делегировать надзорную деятельность, то ему следует обеспечить сохранение за собой доступа к учетным записям надзора с документально оформленными результатами. Государству также следует осуществлять периодический мониторинг и проверку эффективности обеспечения безопасности полетов в отношении каждого поставщика обслуживания и обеспечивать определенность относительно того, кто будет вести мониторинг и обеспечивать (в случае необходимости) исполнение решений любых проблем безопасности полетов.

8.2.3.8 Делегирование является способом для государств с ограниченными ресурсами обеспечить себе доступ к надлежащим экспертным знаниям. Инструктивные указания по учреждению RSOO содержатся в *Руководстве по организации контроля за обеспечением безопасности полетов* (Doc 9734), в части В *"Создание региональной системы контроля за обеспечением безопасности полетов и управление этой системой"*.

8.3 КОМПОНЕНТ 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА, ЦЕЛИ И РЕСУРСЫ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

8.3.1 Первый компонент ГосПБП определяет то, как государство должно управлять безопасностью полетов в рамках своей авиационной системы. Он включает определение требований к различным государственным авиационным ведомствам, их обязательств, функций и видов деятельности по отношению к ГосПБП, а также сформулированные в общем виде цели в области безопасности полетов, которые предполагается достичь. Следует документально оформлять государственную политику и цели в области

безопасности полетов, с тем чтобы дать четкие представления и следить за тем, чтобы усилия в области управления безопасностью полетов, предпринимаемые государственными ВГА и другими государственными авиационными ведомствами, были направлены на поддержание и повышение уровня безопасности полетов. Это позволяет государству дать четкие руководящие указания в поддержку системы воздушного транспорта, которая продолжает расти и усложняться.

8.3.2 Правовой механизм государства предписывает, каким образом должно осуществляться управление безопасностью полетов. Поставщики обслуживания несут юридическую ответственность за безопасность своей продукции и услуг. Они обязаны соблюдать установленные государством правила безопасности полетов. Государству следует обеспечить наличие у авиационных органов, участвующих во внедрении и выполнении ГосПБП, необходимых ресурсов для эффективного внедрения ГосПБП.

8.3.3 Компонент 1 ГосПБП "Государственная политика, цели и ресурсы в области обеспечения безопасности полетов", состоит из следующих элементов:

- a) основное авиационное законодательство;
- b) конкретные правила эксплуатации;
- c) государственная система и функции;
- d) квалифицированный технический персонал;
- e) технический инструктивный материал, средства и предоставление информации, важной с точки зрения безопасности полетов.

8.3.4 Основное авиационное законодательство

8.3.4.1 Инструктивный материал по основному авиационному законодательству (КЭ-1) содержится в части А документа Doc 9734.

Примечание. Во всех частях данного руководства термин "законодательство" используется в качестве общего термина, включающего как основное авиационное законодательство, так и конкретные правила эксплуатации.

8.3.4.2 Могут потребоваться законодательные положения, наделяющие различные государственные авиационные органы (например, ВГА или полномочные органы по расследованию авиационных происшествий) полномочиями для выполнения своей роли. Должна ли в основном авиационном законодательстве конкретно оговариваться реализация ГосПБП силами ВГА или нет, зависит от правовой системы государства. Некоторые государства могут считать, что реализация ГосПБП предполагается в рамках тех функций, которые уже оговорены в их основном авиационном законодательстве. В этом случае может не быть необходимости во внесении поправок в основное авиационное законодательство. Подтверждение реализации ГосПБП должно быть четко представлено в официальных государственных документах. Государство также должно быть в состоянии продемонстрировать свою приверженность исполнению обязанностей по управлению безопасностью полетов, как указано в Приложении 19.

8.3.4.3 Ожидается, что в рамках ГосПБП государства установят правоприменительную политику, которая:

- a) поддерживает позитивную культуру безопасности полетов и способствует ей;

- b) содержит сведения о том, каким образом государство обеспечивает защиту данных и информации о безопасности полетов и соответствующих источников, особенно в тех случаях, когда представленная информация носит самоинкриминирующий характер;
- c) оговаривает условия и обстоятельства, при которых поставщикам обслуживания, имеющим СУБП, дозволяется самостоятельно рассматривать и разрешать ситуации, в которых имели место проблемы в области безопасности полетов, в рамках своих систем управления безопасностью полетов (СУБП) и с соблюдением требований соответствующего государственного полномочного органа, при условии, что их СУБП вписывается в концептуальные рамки СУБП и продемонстрировала свою эффективность и развитость.

8.3.4.4 Благодаря использованию принципов управления безопасностью полетов отношения между государством и его поставщиками обслуживания должны в своем развитии выходить за пределы соблюдения и приведения в исполнение требований на уровень партнерства, направленного на поддержание или постоянное повышение уровня безопасности полетов.

8.3.5 Конкретные правила эксплуатации

8.3.5.1 Инструктивный материал по конкретным правилам эксплуатации (КЭ-2), включая адаптацию или принятие правил другого государства, содержится в части А документа Doc 9734.

Директивные и основанные на эффективности правила

8.3.5.2 Правила безопасности полетов – важный инструмент, который государства могут использовать в целях контроля факторов риска для безопасности полетов. С переходом к управлению безопасностью полетов возникла также тенденция к вводу правил, основанных на эффективности. Чтобы понять, что представляют собой правила, основанные на эффективности, необходимо сначала получить представление о директивных правилах. Директивные правила – это правила, которые однозначно предписывают, что и каким образом должно быть сделано. При этом ожидается, что в результате соблюдения этих правил будет достигнут желаемый уровень безопасности полетов. Многие директивные правила были разработаны после какого-либо авиационного происшествия и основаны на извлеченных уроках и стремлении избежать в будущем нового авиационного происшествия, вызванного теми же причинами. С точки зрения поставщика обслуживания исполнение директивных требований предполагает неукоснительное соблюдение правил. От поставщика обслуживания или полномочного органа не ожидается ни дальнейшего анализа, ни обоснований.

8.3.5.3 До недавнего времени SARPS ИКАО были ориентированы на директивные требования как средство определения минимальных стандартов и обеспечения интероперабельности. Однако существует растущая потребность во введении правил, основанных на эффективности, в поддержку инновационных подходов к реализации, за счет которых можно было бы повысить показатели эффективности, а также достичь или превзойти цели в области безопасности полетов.

8.3.5.4 В Приложениях ИКАО приводятся примеры Стандартов, предусматривающих как директивные правила, так и правила, основанные на эффективности. Ниже приведен пример Стандарта из тома I "Проектирование и эксплуатация аэродромов" Приложения 14 "Аэродромы", предусматривающего директивные правила:

3.3.1 *Если в конце ВПП отсутствует РД или РД разворота и указана кодовая буква D, E или F, то предусматривается площадка разворота на ВПП, с тем чтобы самолеты могли выполнять разворот на 180°.*

8.3.5.5 В примере выше допускается директивное правило, поскольку в нем определяется единственный способ продемонстрировать соответствие в том случае, если ВПП имеет указанные критерии, а именно, обеспечить наличие площадки разворота. Разрешение отступить от директивных правил обычно предоставляется посредством исключения из правил.

8.3.5.6 Напротив, Стандарты, предусматривающие правила, основанные на эффективности, формулируются исходя из желаемого результата. В итоге правила, основанные на эффективности, требуют, чтобы поставщик обслуживания доказал, что предлагаемый им подход приведет к желаемому результату. Ниже приведен пример основанного на эффективности Стандарта из части I Приложения 6.

7.2.11 Самолет в достаточной степени оснащается навигационным оборудованием, которое в случае отказа одного из элементов оборудования на любом этапе полета позволит самолету продолжать полет согласно п. 7.2.1 и, в соответствующих случаях, пп. 7.2.2, 7.2.5 и 7.2.6.

8.3.5.7 Следует отметить, что в приведенном выше Стандарте не указано конкретное необходимое оборудование. Вместо этого в нем описан желаемый результат, а именно что в случае отказа одного из элементов остальное оборудование должно позволить воздушному судну безопасно продолжать полет. Требования к оборудованию будут зависеть от конструкции воздушного судна. Правила, сформулированные в этом ключе, потребуют от эксплуатанта воздушных судов представить полномочному органу необходимые данные, с тем чтобы продемонстрировать, каким образом он соблюдает данное требование. Это может быть выполнено путем самостоятельно проведенного им анализа, но необходимая информация для такого рода правил, основанных на эффективности, часто доступна из других источников. В данном случае как полномочный орган, так и эксплуатант воспользуются для принятия решения данными, полученными от производителей воздушных судов, и эксплуатанту не нужно разрабатывать собственное новаторское решение. При составлении правил, основанных на эффективности, государства должны иметь в виду способы демонстрации соответствия. Государству может потребоваться разработать инструктивный материал и/или приемлемые способы соблюдения требований, с тем чтобы помочь отрасли выполнять их.

8.3.5.8 Ниже приведен еще один пример основанного на эффективности Стандарта из добавления 2 к Приложению 19.

2.1.1 Поставщик обслуживания определяет и осуществляет процесс выявления источников опасности, связанных с авиационными продуктами или услугами, которые он предоставляет.

8.3.5.9 В примере выше, хотя Стандарт требует наличия процесса выявления опасных факторов, в нем не указано, что должен собой представлять такой процесс. Государства могут позволять поставщикам услуг разрабатывать свою собственную методику. Роль регламентирующего органа будет состоять в оценке того, действительно ли посредством методики, процессов и системы поставщика обслуживания будут выявляться опасные факторы. Полномочный орган также проведет оценку эффективности процесса выявления опасных факторов поставщиком обслуживания, например посредством оценки объема, типа и значимости выявленных опасных факторов. Основанные на эффективности правила, сформулированные в этом ключе, требуют от регулирующих органов владения навыками и экспертными знаниями для оценки эффективности системы, а не только для оценки формального соблюдения "буквы правил". Кроме того, для оценки требуется больше ресурсов, поскольку реализация будет отличаться у разных поставщиков обслуживания.

Предоставление директивных и основанных на эффективности вариантов

8.3.5.10 В некоторых случаях SARPS ИКАО требуют введения директивных правил, и в то же время предоставляют государствам вариант введения правил, основанных на эффективности, в поддержку альтернативных способов обеспечить соответствие требованиям. Если государства вводят как директивные, так и основанные на эффективности варианты регулирования, то поставщики обслуживания, не обладающие

экспертными знаниями для разработки собственного подхода к соблюдению основанных на эффективности правил, могут выбрать вариант соблюдения директивных правил. Что касается поставщиков обслуживания, обладающих такими экспертными знаниями, то результирующие правила позволяют поставщикам обслуживания разрабатывать способы соблюдения требований, соответствующие их собственной деятельности, и могут также предоставлять возможности для повышения эксплуатационной гибкости и более эффективного использования ресурсов. Хорошим примером этого являются Стандарты по контролю утомления, такие как содержащиеся в поправке 43 к части I Приложения 6:

4.10.1 Государство эксплуатанта устанавливает правила в целях контроля утомления. Эти правила основываются на научных принципах, знаниях и эксплуатационном опыте для гарантии того, чтобы члены летного и cabinного экипажей выполняли свои функции в состоянии надлежащего уровня активности. Соответственно, государство эксплуатанта устанавливает:

- a) нормативные правила в отношении норм полетного времени, служебного полетного времени, служебного времени и требования в отношении времени отдыха;*
- b) правила, касающиеся системы управления рисками, связанными с утомлением (FRMS), если в целях контроля утомления эксплуатанту разрешается использовать систему FRMS.*

4.10.2 Государство эксплуатанта требует, чтобы эксплуатант, в соответствии с п. 4.10.1 и в целях управления рисками для безопасности полетов, связанными с утомлением, разрабатывал:

- a) нормы полетного времени, служебного полетного времени, служебного времени и требования в отношении времени отдыха, соответствующие нормативным правилам контроля утомления, установленным государством эксплуатанта; или*
- b) систему управления рисками, связанными с утомлением (FRMS), отвечающую требованиям п. 4.10.6 в отношении всех видов полетов; или*
- c) систему FRMS, отвечающую требованиям п. 4.10.6 в отношении некоторых видов выполняемых полетов и требованиям п. 4.10.2 а) в отношении остальных видов полетов.*

8.3.5.11 В приведенном выше примере Стандарт требует от государств установить директивные правила ограничения полетного и служебного времени, при этом установление правил в поддержку FRMS факультативно. FRMS дает эксплуатанту возможность эффективнее справляться с присущими ему факторами риска, связанными с утомлением, в то же время оставляя пространство для эксплуатационной гибкости за пределами директивных правил ограничения полетного и служебного времени. Государство должно рассмотреть вопрос о том, необходимо ли в качестве альтернативного варианта к обязательным директивным ограничивающим правилам устанавливать правила, касающиеся FRMS, и о наличии у него необходимых ресурсов для обеспечения надлежащего контроля над работой FRMS. Далее в Стандарте 4.10.2 разъясняется, что от эксплуатантов воздушных судов требуется управлять своими факторами риска, связанными с утомлением. В тех случаях, когда установлены правила FRMS, эксплуатанты могут управлять этими факторами риска в пределах директивных ограничивающих правил, упомянутых в п. 4.10.2 а), или внедрив основанную на эффективности FRMS, упомянутую в пп. 4.10.2 б) и с). Эксплуатантам, не владеющим экспертными знаниями для разработки FRMS и исполнения связанных с ними нормативных требований, будет необходимо выполнять директивные правила.

8.3.5.12 Должно быть очевидно, что правила, основанные на эффективности, не всегда целесообразны. Директивные требования сохраняют свою целесообразность в тех случаях, когда необходимо стандартизированное средство обеспечения соответствия, например в целях содействия интероперабельности. Требования к разметке ВПП, например, неизбежно носят директивный характер.

8.3.5.13 На практике правила редко бывают полностью директивными или полностью основанными на эффективности, а, скорее, содержат элементы того и другого. Они также в разной степени основаны на эффективности. Когда государство рассматривает возможность введения правил, основанных на эффективности, ему необходимо учитывать возможности и степень развития отрасли, конкретные отраслевые сектора и даже степень развития отдельных поставщиков обслуживания и их СУБП. Кроме того, основанные на эффективности правила предъявляют более высокие требования к регламентирующему органу, обязывая его не только проверять соответствие, но и быть в состоянии оценивать системы и эффективность обеспечения безопасности полетов с учетом конкретных эксплуатационных условий каждого поставщика обслуживания. Государствам следует обеспечить свою способность постоянно контролировать отрасль и управлять ею, учитывая необходимость в экспертных знаниях более высокого уровня и в большем количестве ресурсов. СУБП обеспечивают основу и инструменты для того, чтобы поставщики обслуживания могли выполнять основанные на эффективности требования, однако автоматически не гарантируется, что каждый поставщик обслуживания, располагающий СУБП, может их выполнять. Это зависит от содержания конкретного требования, основанного на эффективности.

8.3.5.14 Правила, основанные на эффективности, также оказывают воздействие на меры по обеспечению соблюдения требований. Обеспечить соблюдение директивных правил несложно, поскольку их несоблюдение легко устанавливается. Обеспечение же соблюдения правил, основанных на эффективности, является более сложной задачей. Например, поставщик услуг может продемонстрировать, что у него установлен процесс, соответствующий правилу (например, у него внедрена система представления данных об опасных факторах), но не в состоянии доказать, что этот процесс может привести к желаемому результату (например, что эта система представления данных об опасных факторах эффективна). Это может привести к созданию систем или процессов, которые всего лишь соответствуют "букве закона", но не дают желаемого результата в области обеспечения безопасности полетов. Регулирующим органам может потребоваться привлечь соответствующие правоприменительные учреждения к разработке основанных на эффективности правил, с тем чтобы обеспечить возможность приведения их в исполнение.

8.3.6 Государственная система и функции

8.3.6.1 Инструктивный материал по государственной системе и функциям (КЭ-3) содержится в части А документа Doc 9734.

Организация, ответственная за координацию деятельности в рамках ГосПБП

8.3.6.2 Обязанности государства по управлению безопасностью полетов могут исполнять несколько авиационных полномочных органов государства, например ВГА и независимые АИА. Государства должны ясно указать, какой их полномочный орган отвечает за координацию поддержки и реализации ГосПБП. Многие государства поручают эту роль ВГА, учитывая, что ВГА обычно отвечают за исполнение большинства обязанностей в рамках ГосПБП. Роли и обязанности всех задействованных полномочных органов должны быть определены и документально оформлены.

Координационная группа ГосПБП

8.3.6.3 Государству следует учредить надлежащую координационную группу, включающую представителей соответствующих авиационных полномочных органов, обязанности которых связаны с внедрением и поддержкой ГосПБП, в том числе полномочных органов по расследованию авиационных происшествий, а также полномочных органов военной авиации. Назначение координационной группы будет способствовать своевременному обмену информацией, исключит дублирование усилий и противоречивые руководящие указания, а также обеспечит эффективную и действенную реализацию ГосПБП. Эта группа представляет собой некоторую форму комитета, возглавляемого руководителем организации, ответственной за координацию деятельности в рамках ГосПБП.

8.3.6.4 Государство может также счесть полезным поручить задачи повседневного планирования и управления процессом внедрения ГосПБП какому-либо лицу, департаменту или группе. Такое лицо, департамент или группа может обеспечить слаженную работу различных элементов, направленную на достижение целей государства в области безопасности полетов.

Функции и мероприятия ГосПБП

8.3.6.5 Решение о том, каким образом государства организуют свои трудовые ресурсы и организационную структуру, чтобы заниматься вопросами принятия и мониторинга внедрения СУБП поставщиками обслуживания в соответствии с положениями Приложения 19, оставляется на усмотрение каждого государства. Государство может по своему выбору либо создать новый орган, либо добавить эту обязанность к обязанностям уже существующих органов, например органа по вопросам летной годности, органа по вопросам производства полетов, органа по вопросам аэронавигации и деятельности аэродромов и т. д. Решение будет зависеть от того, как государство предпочтет выполнять свои требования к новой компетенции.

8.3.6.6 Для различных авиационных полномочных органов важна ясность в отношении ролей. Сюда должны входить все их обязательства, функции и виды деятельности, относящиеся к ГосПБП. Государству следует обеспечить понимание каждым полномочным органом его вклада в исполнение каждого требования Положения 19; главным образом, его ответственности за управление безопасностью полетов в государстве. Обязанности и функции каждого авиационного полномочного органа в отношении внедрения ГосПБП должны быть документально оформлены во избежание неясности.

8.3.6.7 В тех государствах, где персонал по обеспечению безопасности полетов географически рассредоточен, должны существовать соответствующие структуры управления. Для менее сложных авиационных систем, в которых управлением безопасностью полетов занимается небольшое число сотрудников, может не быть необходимости в сложной государственной структуре. Государству следует обеспечить одинаковое понимание всеми сотрудниками принципов внедрения ГосПБП на национальном уровне. Подход к выполнению ГосПБП должен быть документально оформлен.

Государственная политика и цели в области безопасности полетов

8.3.6.8 Эффективное внедрение ГосПБП требует активного участия высшего руководства государства и поддержки со стороны персонала на всех уровнях. Государственная политика и цели в области безопасности полетов представляют собой обобщенные заявления, подтвержденные авиационными полномочными органами государства. Вместе они определяют поведение и распределение ресурсов в сфере обеспечения безопасности полетов. Государственную политику и цели в области безопасности полетов следует периодически публиковать и пересматривать с тем, чтобы сохранить их актуальность и целесообразность для государства.

Государственная политика в области обеспечения безопасности полетов

8.3.6.9 Активное участие высшего руководства должно быть четко отражено в государственной политике в области обеспечения безопасности полетов. Государственная политика в области обеспечения безопасности полетов представляет собой официальный документ, в котором описаны устремления и направление деятельности государства в области безопасности полетов. Государственная политика в области безопасности полетов отражает отношение высшего руководства к безопасности полетов и к популяризации позитивной культуры обеспечения безопасности полетов в государстве. Ее можно считать программным заявлением государства и его концепцией в области безопасности полетов.

8.3.6.10 Политика в области безопасности полетов должна содержать информацию об основной практике, необходимой для управления безопасностью полетов, и о том, как высшее руководство планирует выполнять свои обязанности по обеспечению безопасности полетов (например, применяя основанный на данных подход). Принципы, отраженные в политике в области безопасности полетов, должны четко просматриваться в повседневной практике государства.

8.3.6.11 Государственная политика в области обеспечения безопасности полетов поддерживается авиационными полномочными органами государства, с тем чтобы продемонстрировать их устремления в области безопасности полетов, и реализуется как процедура или протокол. Типовая формулировка политики имеет следующую форму: "Мы обеспечим безопасность полетов посредством: (1) принятия на себя ответственности за безопасные условия и поведение (2) культуры лидерства в области обеспечения безопасности полетов, сотрудничества, открытого обмена информацией и т. д."

Государственные цели в области обеспечения безопасности полетов

8.3.6.12 Определение целей в области безопасности полетов начинается с ясного понимания самых серьезных факторов риска в авиационной системе. Риск для безопасности полетов в авиационной системе определяется множеством различных факторов, таких как размер и сложность авиационной системы, а также эксплуатационные условия. Составление хорошего описания системы обеспечит хорошую исходную информацию и понимание. Информация о внедрении ГосПБП приведена в п. 8.7 настоящей главы.

8.3.6.13 При наличии количественных данных их следует использовать для формирования представления о главных факторах риска для безопасности полетов. Государство может также использовать качественную информацию и экспертный анализ. Может быть создана группа выбранных экспертов для участия в направляемых дискуссиях, с тем чтобы получить представление о более общих рисках для безопасности полетов, присущих всей авиационной системе. Роль такой группы будет аналогична роли комиссии по управлению безопасностью полетов (КУБП) поставщика обслуживания, охарактеризованной в п. 9.3.6 главы 9, в данном случае на государственном уровне. Эти эксперты могут руководствоваться имеющейся информацией о тенденциях в области безопасности полетов, известных факторах, способствующих авиационным происшествиям и серьезным инцидентам или известных недостатках в процессах ГКБП государства. Они могут также принять во внимание региональные или глобальные цели, сформулированные в ГПБП. Такой подход, имеющий характер "мозгового штурма", можно применять совместно с поставщиками обслуживания, с тем чтобы выявлять "известные" проблемы в области безопасности полетов для каждого сектора в сфере авиации.

8.3.6.14 Государственные цели в области обеспечения безопасности полетов представляют собой краткие обобщенные заявления, задающие тон всем соответствующим авиационным полномочным органам государства. Они представляют собой желаемые результаты в области безопасности полетов, к достижению которых стремится государство. При определении целей в области безопасности полетов важно также учитывать способность государства влиять на желаемые результаты. Цели в области безопасности полетов представляют собой приоритеты государства в области управления безопасностью полетов и создают план распределения и направления государственных ресурсов.

8.3.6.15 Цели в области безопасности полетов способствуют определению государственных SPI и SPT и последующему установлению приемлемого уровня обеспечения эффективности безопасности полетов (ALoSP), о котором говорится ниже в настоящей главе. Цели в области безопасности полетов в сочетании с SPI и SPT позволяют государству вести мониторинг своих показателей обеспечения эффективности безопасности полетов и измерять их. Более подробный инструктивный материал по SPI и SPT содержится в главе 4.

8.3.6.16 После того как ГосПБП внедрена, государству следует проводить периодическую переоценку своих выявленных факторов риска для безопасности полетов путем анализа информации о безопасности полетов, получаемой в рамках ГосПБП. Проведение этого анализа будет также способствовать выявлению возникающих проблем. Инструктивный материал по анализу безопасности полетов содержится в главе 6. Государству следует также периодически контролировать прогресс в достижении своих целей в области безопасности полетов и следить за их постоянной актуальностью с учетом результатов переоценки имеющихся факторов риска.

Государственные ресурсы в сфере обеспечения безопасности полетов

8.3.6.17 Государство должно гарантировать, что учреждениям, имеющим обязанности в области обеспечения безопасности полетов, предоставлены достаточные ресурсы для выполнения поставленных перед ними задач. Сюда входят финансовые, а также людские ресурсы.

8.3.6.18 Одни авиационные полномочные органы получают финансирование из государственного бюджета. Другие финансируются за счет сборов и платежей, взимаемых с участников авиационной системы (таких как сборы за выдачу свидетельств и утверждение), или с тех, кто пользуется услугами в авиационной системе (например, пассажирские или топливные сборы). То, какой источник финансирования больше всего подходит государству, зависит от обстоятельств, в которых находится это государство. Например, государство с небольшой авиационной отраслью может счесть, что его ВГА недостаточно опираться только на сборы и платежи для финансирования своей регламентирующей деятельности. Государство может нуждаться в нескольких источниках финансирования своей авиационной деятельности.

8.3.6.19 Когда государство приступает к полному внедрению ГосПБП и вводит практику управления безопасностью полетов, ему может потребоваться пересмотреть свой бюджет и механизмы финансирования, с тем чтобы обеспечить непрерывность достаточного притока доходов. Вводятся новые функции, которые должны исполняться надлежащим образом для успешного применения принципов управления безопасностью полетов, в том числе, например, SRM, сбор и анализ данных и популяризация вопросов безопасности полетов. Кроме того, управление безопасностью полетов требует, чтобы авиационные полномочные органы государства были в состоянии вести непрерывный мониторинг и контроль своих собственных процессов управления факторами риска. Может потребоваться проведение переподготовки инспекторов и другого персонала. Таким образом, государство может счесть необходимым выделить достаточные финансовые ресурсы для государственных учреждений в процессе перехода к принципам управления безопасностью полетов.

Национальный план обеспечения безопасности полетов (NASP)

8.3.6.20 В резолюции Ассамблеи А39-12, посвященной вопросам глобального планирования ИКАО в сфере обеспечения безопасности полетов и аэронавигации, признается важность эффективной реализации национальных планов обеспечения безопасности полетов. В ней содержится решение о том, что государствам следует разрабатывать и реализовывать национальные планы обеспечения безопасности полетов в соответствии с целями Глобального плана обеспечения безопасности полетов (ГПБП, Doc 10004). На международном уровне в ГПБП сформулирована стратегия, которая поддерживает приоритет и постоянное повышение безопасности полетов. Региональные и национальные планы по обеспечению безопасности полетов следует разрабатывать в увязке с ГПБП.

8.3.6.21 На региональном уровне процесс планирования координируют региональные группы по обеспечению безопасности полетов (RASG). Региональные и национальные инициативы по обеспечению безопасности полетов (SEI) следует разрабатывать с учетом проблем, стоящих перед конкретными государствами. Национальный план обеспечения безопасности полетов указывает стратегическое направление деятельности по управлению безопасностью полетов на национальном уровне на определенный период (например, на следующие пять лет). Он содержит информацию для всех заинтересованных сторон о том, на какие цели должны направлять ресурсы авиационные полномочные органы государства в предстоящие годы.

8.3.6.22 Национальный план обеспечения безопасности полетов позволяет государству в понятной форме доводить свою стратегию повышения уровня безопасности полетов на национальном уровне до сведения всех заинтересованных сторон, в том числе других подразделений государственного аппарата и пассажиров. Он обеспечивает прозрачное средство представления информации о том, как ВГА и другие структуры, имеющие отношение к деятельности гражданской авиации, будут работать над выявлением опасных факторов, управлять эксплуатационными факторами риска и решать другие проблемы безопасности полетов. Кроме того, он служит иллюстрацией тому, каким образом запланированные SEI будут содействовать государству в достижении поставленных целей. Национальный план обеспечения безопасности полетов подчеркивает приверженность государства делу обеспечения безопасности полетов.

8.3.6.23 Каждому государству следует подготовить национальный план обеспечения безопасности полетов. Если государство уже внедрило ГосПБП, то вопрос о национальном плане обеспечения безопасности полетов может быть решен в рамках компонента 1 "Государственная политика, цели и ресурсы в области обеспечения безопасности полетов". Национальный план обеспечения безопасности полетов может быть опубликован как отдельный документ общего характера, с тем чтобы способствовать обмену информацией с общественностью и другими структурами, внешними по отношению к ВГА.

Документация по ГосПБП

8.3.6.24 Государству следует представить описание своей ГосПБП в соответствующем документе, с тем чтобы обеспечить общее понимание его всеми соответствующими сотрудниками. Этот документ должен содержать сведения о структуре ГосПБП, о связанных с ней программах, о том, как взаимодействуют ее различные компоненты, а также о функциях, выполняемых различными авиационными полномочными органами государства. Документ должен дополнять существующие процессы и процедуры и содержать общую информацию о взаимодействии различных подпрограмм ГосПБП в целях повышения уровня безопасности полетов. В него также могут быть включены перекрестные ссылки на информацию об обязанностях и ответственности полномочных органов в части обеспечения безопасности полетов, содержащуюся во вспомогательных документах. Государство должно выбрать такой способ документального оформления и распространения информации, который бы лучше всего соответствовал его условиям, например физический документ или надлежащим образом контролируемый сайт. Вне зависимости от канала обмена информацией цель заключается в содействии формированию общего понимания ГосПБП у всех соответствующих сотрудников.

8.3.7 Квалифицированный технический персонал

8.3.7.1 Инструктивный материал, касающийся квалифицированного технического персонала, исполняющего функции, связанные с обеспечением безопасности полетов (КЭ-4), содержится в части А документа Doc 9734.

Общий инструктивный материал

8.3.7.2 Государствам будет необходимо определить профессиональные навыки, необходимые для внедрения ГосПБП, и предпринять шаги по их приобретению, учитывая относящиеся к ГосПБП роли и обязанности своего персонала. Эти профессиональные навыки являются дополнительными к тем навыкам, которые необходимы для осуществления контроля за исполнением требований, могут быть приобретены путем подготовки имеющегося персонала или найма дополнительных сотрудников и включают, помимо прочего, следующее:

- a) развитые управленческие навыки;
- b) понимание рабочих процессов;
- c) опыт и рассудительность, необходимые для оценки эффективности и результативности;
- d) осуществление надзора, основанного на оценке риска для безопасности полетов;
- e) сбор и анализ данных о безопасности полетов;
- f) оценку и мониторинг эффективности обеспечения безопасности полетов;
- g) деятельность по популяризации вопросов безопасности полетов.

8.3.7.3 Инструктивный материал касательно развития и поддержания высокой квалификации инспекторов содержится в *Руководстве по квалификационным требованиям к инспекторам по безопасности полетов гражданской авиации* (Дос 10070).

8.3.7.4 Государству следует определить, какого рода подготовка больше всего подходит персоналу с разными функциями и обязанностями в организации. Ниже приведены примеры видов подготовки, которые следует рассмотреть:

- a) брифинги или ознакомительный инструктаж для старших руководителей по ГосПБП, СУБП, политике и целям в области безопасности полетов, а также ALoSP;
- b) подготовка для инспекторов по принципам ГосПБП и СУБП, проведению оценок СУБП, проведению оценки SPI поставщика обслуживания на предмет их приемлемости, а также по осуществлению общего контроля за деятельностью поставщика обслуживания в условиях управления безопасностью полетов;
- c) подготовка в области межличностного общения (навыки эффективного общения, навыки ведения переговоров, навыки разрешения конфликтов и т. д.) в помощь инспекторам в совместной работе с поставщиками обслуживания, направленной на повышение эффективности обеспечения безопасности полетов, при постоянном соблюдении установленных правил;
- d) подготовка персонала, ответственного за анализ данных, цели в области безопасности полетов, SPI и SPT;
- e) подготовка членов авиационных врачебных комиссий и медицинских экспертов;
- f) защита данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источников, а также подготовка в области правоприменительной политики для юридического персонала, и т. д.;

- г) подготовка по ГосПБП и СУБП для привлеченных поставщиками обслуживания расследователей в области безопасности полетов.

8.3.7.5 Программы подготовки в области обеспечения безопасности полетов для персонала, исполняющего обязанности, связанные с ГосПБП, должны по мере необходимости координироваться между государственными организациями. Охват материала при подготовке или вводном инструктаже по ГосПБП и СУБП должен отражать реальные процессы ГосПБП и саму ГосПБП в ее развитии и совершенствовании. Первоначальная подготовка в области ГосПБП и СУБП может ограничиваться общими элементами ГосПБП или элементами концептуальных рамок и инструктивным материалом по СУБП.

8.3.7.6 Чтобы обеспечить надлежащую квалификацию всего соответствующего технического персонала, государству следует:

- а) разработать внутреннюю политику и процедуры подготовки;
- б) разработать программу подготовки в области ГосПБП и СУБП для соответствующего персонала. Приоритет должен отдаваться персоналу, участвующему во внедрении ГосПБП или СУБП, а также инспекторам по эксплуатационным вопросам и полевым инспекторам, участвующим в осуществлении надзора или мониторинга за СУБП поставщиков обслуживания; (с охватом вопросов о специфических для конкретного государства процессах ГосПБП и их актуальности).

8.3.7.7 Проведение подготовки по ГосПБП и СУБП возможно во многих различных формах, среди которых онлайн-курсы, проводимые в аудитории курсы, практикумы и т. д. Форма и объем проведенной подготовки должны обеспечить приобретение соответствующими сотрудниками квалификации, необходимой для исполнения ими своих функций и понимания своего вклада в выполнение ГосПБП. Цель заключается в том, чтобы гарантировать, что над каждым аспектом ГосПБП работает определенное лицо или группа и что они подготовлены для выполнения назначенных им функций.

8.3.7.8 Надлежащая и достаточная подготовка инспекторов обеспечит последовательное осуществление надзора и владение навыками, необходимыми для эффективной работы в условиях управления безопасностью полетов. Государствам необходимо учитывать следующее:

- а) Осуществление надзора и мониторинга СУБП поставщиков обслуживания потребует профессиональных навыков, которые могли не быть критически важными до введения требований, связанных с СУБП. Инспекторам потребуется прибавить к своим существующим техническим знаниям дополнительные навыки в целях оценки адекватности и эффективности внедрения СУБП поставщиками обслуживания. Этот подход требует сотрудничества с отраслью, с тем чтобы завоевать доверие поставщиков обслуживания, способствующее совместному использованию данных и информации о безопасности полетов. Государствам будет необходимо провести надлежащую подготовку персонала, обеспечив получение сотрудниками, ответственными за взаимодействие с отраслью, профессиональных навыков и гибкости для осуществления надзорной деятельности в условиях СУБП. Соответствующую программу подготовки можно определить с помощью анализа потребности в подготовке персонала.
- б) Эта подготовка также должна обеспечить осведомленность сотрудников относительно роли и вклада других департаментов их авиационного полномочного органа и других авиационных полномочных органов государства. Это позволит инспекторам, а также персоналу других авиационных полномочных органов государства применять единообразный подход. Кроме того, это будет способствовать более глубокому пониманию факторов риска для безопасности полетов в различных секторах отрасли. Инспекторы смогут также лучше осознать свой вклад в достижение государственных целей в области обеспечения безопасности полетов.

8.3.8 Технический инструктивный материал, средства и предоставление информации, важной с точки зрения безопасности полетов

8.3.8.1 Инструктивный материал на тему "Технический инструктивный материал, средства и предоставление информации, важной с точки зрения безопасности полетов" (КЭ-5) содержится в части А документа Doc 9734.

8.3.8.2 Государству следует рассмотреть возможность предоставления инструктивного материала для своих инспекторов и поставщиков обслуживания в помощь при интерпретации правил управления безопасностью полетов. Это будет способствовать формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов и поможет поставщикам обслуживания в достижении их целей в области безопасности полетов, и, следовательно, в достижении государственных целей в области обеспечения безопасности полетов, которые часто достигаются посредством нормативной деятельности. Оценка СУБП может потребовать дополнительных инструментов в целях определения как соответствия требованиям, так и эффективности работы СУБП поставщика обслуживания. Любые разработанные инструменты до своего внедрения потребуют подготовки имеющих к ним отношение сотрудников.

8.4 КОМПОНЕНТ 2. УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

8.4.1 Государства должны выявлять потенциальные факторы риска для безопасности полетов, присущие авиационной системе. Для этого государству следует дополнить свои традиционные методы анализа причин авиационного происшествия или инцидента проактивными процессами. Проактивные процессы позволяют государству выявлять предвестников авиационных происшествий и способствующие им факторы, принимать соответствующие меры, а также стратегически управлять ресурсами в области безопасности полетов в целях максимального повышения уровня безопасности полетов. Государствам следует:

- a) требовать, чтобы их поставщики обслуживания внедряли СУБП в целях управления безопасностью своей связанной с авиацией деятельности и повышения уровня безопасности этой деятельности;
- b) создать средства определения приемлемости процесса SRM поставщиков обслуживания;
- c) проверять и обеспечивать сохранение эффективности СУБП поставщиков обслуживания.

8.4.2 Компонент SRM на уровне государства включает внедрение поставщиками обслуживания СУБП, в том числе процессов выявления опасных факторов и управления связанными с ними факторами риска для безопасности полетов.

8.4.3 Государствам также следует применять принципы SRM к своей собственной деятельности. Сюда входит такая деятельность, как разработка правил и приоритизация надзорных мероприятий на основе результатов оценки риска.

8.4.4 Область, которую поставщики обслуживания и регулирующие органы зачастую обходят своим вниманием – это риск для безопасности полетов, возникающий из-за взаимодействия с другими структурами. Взаимодействие между ГосПБП и СУБП может создать для государств и поставщиков обслуживания особую проблему интерфейса. Государству следует рассмотреть возможность подчеркнуть важность управления факторами риска, связанными с интерфейсами СУБП, посредством своих правил и вспомогательного инструктивного материала. Среди примеров рисков, связанных с интерфейсами, следующие:

- a) Зависимость. Организация А зависит от организации В в вопросах снабжения товарами или предоставления обслуживания. Организация В, не вполне осознавая ожидания организации А и ее зависимость, не справляется со своей задачей.
- b) Контроль. Взаимодействующие организации часто в минимальной степени контролируют качество или эффективность работы организации(й), с которой(ыми) взаимодействуют.

8.4.5 В обоих этих примерах управление факторами риска, связанными с интерфейсами, может подчеркнуть риск, прояснить взаимные ожидания и уменьшить нежелательные последствия посредством взаимно согласованных проверок в пограничных точках. Дополнительная информация об интерфейсах между поставщиками обслуживания содержится в главе 2.

8.4.6 Обязательства по выдаче свидетельств, сертификации, выдаче разрешений и утверждению

8.4.6.1 Инструктивный материал по выдаче свидетельств, проведению сертификации, выдаче разрешений и утверждению (КЭ-6) содержится в части А документа Doc 9734.

8.4.6.2 Обязательства по выдаче свидетельств, проведению сертификации, выдаче разрешений и утверждению являются важными компонентами государственной стратегии контроля факторов риска для безопасности полетов. Они гарантируют государству, что поставщики обслуживания и другие соответствующие организации, представляющие отрасль, достигли соответствия требуемым стандартам безопасной деятельности в авиационной системе. Некоторые государства создали общие рабочие правила, способствующие признанию или принятию свидетельств, сертификатов, разрешений и утверждений, выданных другими государствами. Такие договоренности не освобождают государство от его обязательств в рамках Чикагской конвенции.

8.4.7 Обязательства в отношении системы управления безопасностью полетов

Нормативные требования к СУБП

8.4.7.1 В соответствии с Приложением 19 государство требует, чтобы поставщики обслуживания и эксплуатанты международной авиации общего назначения внедряли СУБП. Эти требования учитывают концептуальные рамки СУБП, содержащиеся в добавлении 2 Приложения 19, и вспомогательный инструктивный материал, содержащийся в главе 9 настоящего руководства. Каким образом будут устанавливаться эти требования, будет зависеть от нормативно-правового механизма государства.

8.4.7.2 Государствам следует создать процесс, обеспечивающий приемлемость СУБП для государства. Один из подходов заключается во введении графиков и контрольных ориентиров на государственном уровне, отражающих требуемый ход внедрения СУБП. Дополнительный инструктивный материал для поставщиков обслуживания, в котором указывается, каким образом следует разрабатывать и осуществлять анализ недостатков и план реализации СУБП, содержится в главе 9.

8.4.7.3 Государственные нормативные требования в отношении СУБП и инструктивный материал по СУБП должны периодически пересматриваться. При пересмотре следует учитывать: отзывы со стороны отрасли, результаты периодического пересмотра факторов риска государства, текущее положение дел, а также применимость SARPS и инструктивного материала ИКАО, относящихся к СУБП.

Международная авиация общего назначения

8.4.7.4 Положения по СУБП для международной авиации общего назначения (IGA) рассматриваются в Приложении 19 с определенной гибкостью и поэтому не упомянуты в перечне поставщиков обслуживания. Ожидается, что в этом секторе авиационной отрасли будут внедрены концептуальные рамки СУБП. Различие между этой и другими секторами заключается в том, что в данном случае государствам позволяется проявлять некоторую гибкость при установлении требований. В соответствии с другими положениями части II "Самолеты" Приложения 6 "Международная авиация общего назначения" государство регистрации устанавливает критерии для внедрения СУБП эксплуатантами IGA.

8.4.7.5 Установление этих критериев должно требовать применения концептуальных рамок СУБП, представленных в Приложении 19, однако этого можно достичь несколькими способами:

- a) критерии устанавливаются в рамках существующих особых эксплуатационных правил для IGA;
- b) требования публикуются в пределах нормативных рамок в каком-либо правовом документе, отличном от конкретных эксплуатационных правил и определяющем критерии;
- c) помещение в какой-либо документ, находящийся в нормативных рамках, ссылок на признаваемый государством кодекс отраслевой практики, относящейся к СУБП.

8.4.7.6 При выборе оптимального подхода к установлению критериев СУБП для IGA государству регистрации следует учитывать то, каким образом будет проводиться мониторинг СУБП, в том числе возможное делегирование контроля третьей стороне. Как и в случае с СУБП поставщиков обслуживания, при определении приемлемости СУБП государству регистрации следует предусмотреть возможность масштабирования в соответствии с размерами, эксплуатационными условиями и степенью сложности деятельности.

8.4.7.7 В случае эксплуатантов крупногабаритных или турбореактивных воздушных судов с несколькими государствами регистрации, которым выдан сертификат эксплуатанта (СЭ) в соответствии с положениями части I Приложения 6, эксплуатант рассматривается как поставщик обслуживания и, соответственно, к нему предъявляется требование сделать СУБП приемлемой для государства эксплуатанта.

Принятие СУБП

8.4.7.8 Многие поставщики обслуживания обладают сертификатами, разрешениями или утверждениями более чем от одного государства или осуществляют деятельность более чем в одном государстве. В Приложении 19 отсутствует требование контролировать СУБП поставщика обслуживания, находящегося вне зоны ответственности государства. Однако согласованность требований по СУБП способствует взаимному принятию СУБП государствами. Благодаря согласованности уменьшается дублирование усилий в области контроля и необходимость для поставщиков обслуживания выполнять похожие обязательства по СУБП при (возможно) непохожих требованиях. Государствам следует сознавать наличие принципов и правил, повышающих административную и финансовую нагрузку на обладателей сертификатов, но не приносящих очевидной выгоды в области обеспечения безопасности полетов. Важно, что для тех поставщиков обслуживания, которые не пользуются преимуществами всеобщего принятия своих сертификатов, разрешений или утверждений, введение СУБП усложнило ситуацию. Государствам следует стремиться достичь преимуществ от внедрения без дополнительного необоснованного обременения поставщиков обслуживания.

8.4.7.9 Кроме того, государствам рекомендуется единообразно применять требования при выдаче сертификатов, разрешений или утверждений поставщикам обслуживания других государств, избегая создания чрезмерной технической, правовой и административной нагрузки. Многим поставщикам обслуживания необходимы дополнительные ресурсы для первоначального признания несколькими государствами и для содействия периодическому проведению мониторинга или проверок со стороны государств, признавших их

СУБП. Дополнительные усилия необходимы также в тех случаях, когда требования различаются, по-разному интерпретируются или противоречат друг другу.

8.4.7.10 В Приложении 19 содержатся требования, связанные с концептуальными рамками СУБП. Государства переносят эти требования в свои нормативные рамки. Эффективность работы любой организационной системы или процесса на практике зависит от того, как вводятся требования. Существуют два главных компонента, связанных с эквивалентностью СУБП и с последствиями признания СУБП между государствами.

8.4.7.11 Первый компонент представляет собой формальные аспекты признания или принятия СУБП. Некоторые государства решают этот вопрос с помощью двусторонних или многосторонних соглашений, с которыми связаны разнообразные дипломатические, правовые и технические договоренности между странами. В некоторых случаях принятие взаимно, но не во всех обстоятельствах.

8.4.7.12 Второй компонент представляет собой техническую эквивалентность. Техническая эквивалентность может быть разбита на пять областей:

- a) *Общие требования.* Хотя этого недостаточно для установления эквивалентности, использование общего набора требований обеспечивает структуру и эффективность технических оценок. Они устанавливаются во многих Приложениях ИКАО.
- b) *Ожидания в отношении внедрения.* Каждое государство формулирует конкретные ожидания в отношении процессов, программ, методов и инструментов, с помощью которых другая полномочная организация может продемонстрировать степень внедрения и эффективность.
- c) *Методика принятия.* Методы, используемые государствами для оценки различий между процессами и управленческими возможностями, отличаются у разных государств. Как правило, это является функцией государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов (КЭ-6 "Обязательства по выдаче свидетельств, сертификации, выдаче разрешений и утверждению").
- d) *Измерение эффективности.* Методика, используемая каждым государством для измерения эффективности обеспечения безопасности полетов сертифицированными и утвержденными организациями, ориентирована на повышение осведомленности государства о потенциальной и фактической эффективности деятельности каждой организации.
- e) *Политика и методы мониторинга.* Мониторинг должен устанавливать фактическую эффективность деятельности организаций и их СУБП. Это аспект государственных обязательств по надзору. Каждое государство должно выработать понимание методов, используемых другой полномочной организацией для контроля своих СУБП, и обрести уверенность в них. Это способствует принятию или признанию СУБП.

8.4.7.13 СУБП поставщиков обслуживания должны быть сделаны приемлемыми для соответствующего государственного полномочного органа. Ожидается, что поставщики обслуживания будут проводить анализ недостатков и разрабатывать практически реализуемый план (включая в качестве запланированной задачи принятие государством). Внедрение СУБП обычно проводится в три или четыре фазы. Сотрудничество между поставщиком обслуживания и полномочными органами государства на ранних этапах может сделать процесс разработки и принятия более равномерным. Информация о внедрении СУБП содержится в главе 9.

Принятие SPI и SPT

8.4.7.14 Предлагаемые SPI поставщиков обслуживания проверяются и принимаются соответствующим регламентирующим полномочным органом государства в рамках процесса принятия СУБП. Государства могут запланировать принятие SPI поставщика обслуживания позже в процессе внедрения. Это особенно целесообразно для поставщиков обслуживания при первоначальной сертификации, поскольку у них зачастую отсутствует достаточный объем данных для разработки значимых показателей. Регламентирующий орган может счесть предложенные SPI обоснованными и соответствующими авиационной деятельности конкретного поставщика обслуживания. Некоторые SPI и SPT поставщика обслуживания могут быть привязаны к государственным SPI и SPT для измерения и мониторинга ALoSP. Это не обязательно должно относиться ко всем SPI и SPT. Более подробная информация об измерении эффективности обеспечения безопасности полетов содержится в главе 4.

8.4.7.15 Принятие SPT поставщика обслуживания может происходить после некоторого периода мониторинга SPI. Таким образом устанавливаются базовые показатели эффективности. Они могут быть основаны на целях, определенных на государственном, региональном или глобальном уровне. Достижение государственных SPT потребует координации мер по уменьшению риска для безопасности полетов с поставщиком обслуживания.

Одна СУБП для нескольких поставщиков обслуживания

8.4.7.16 Организации с несколькими сертифицированными поставщиками обслуживания могут в полном составе включить их сферу действия одной СУБП, с тем чтобы с выгодой использовать преимущества СУБП и эффективнее решать вопросы, связанные с интерфейсами. При оценке СУБП этих головных организаций или выполнения требований по СУБП для поставщиков обслуживания, включенных в сферу действия более широкой СУБП, государственному регламентирующему органу следует:

- а) убедиться в том, что принципы и процедуры мониторинга СУБП последовательно применяются во всем государстве, в частности в тех случаях, когда инспекторы из разных организаций регламентирующего органа отвечают за контроль и мониторинг различных поставщиков обслуживания:
 - 1) имеются свидетельства тому, что руководство стремится к последовательности в интерпретации правил, а также в осуществлении контроля и мониторинга;
 - 2) весь персонал, осуществляющий контроль и мониторинг, прошел стандартизированную подготовку; в идеальном случае включая участников, относящихся к другим специальностям;
 - 3) необходимо разработать и внедрить общую политику, процедуры и инструменты проведения проверок в тех случаях, когда имеются различные организации, осуществляющие контроль и мониторинг;
 - 4) последовательно и часто происходит обмен информацией между ответственными инспекторами, назначенными каждому поставщику обслуживания;
 - 5) установлены механизмы, с помощью которых отслеживается степень стандартизации деятельности по контролю и мониторингу. В связи с любыми выявленными проблемами следует принимать меры;

- 6) признается, что деятельность поставщика обслуживания может рассматриваться в рамках СУБП на корпоративном уровне (на уровне головной организации). Сюда может входить как деятельность, для которой требуется СУБП, так и деятельность, лежащая вне сферы применимости Положения 19;
- 7) головная организация документально оформила:
 - i) свою политику и процедуры обмена данными и информацией о безопасности полетов, передачи информации, принятия решений и распределения ресурсов между различными областями деятельности и, в тех случаях, где это применимо, между различными регламентирующими полномочными органами;
 - ii) функции и обязанности, связанные с ее СУБП, и рамки ответственности для СУБП;
 - iii) организационную структуру и интерфейсы между различными системами и видами деятельности в своем описании системы.
- b) Обеспечить осведомленность о том, что головные организации, обладающие несколькими сертификатами, выданными зарубежными регламентирующими органами – могут внедрить одну СУБП для нескольких поставщиков обслуживания.
 - 1) признать, что сфера охвата СУБП четко определена в описании системы с подробным изложением отдельных видов деятельности. Поставщик обслуживания может продемонстрировать совместимость процессов своей СУБП и корпоративной СУБП.
 - 2) понимать, что в тех случаях, когда головная организация обладает как внутренними, так и международными утверждениями, этот сценарий может вызвать дополнительные сложности, например в связи с принятием СУБП различными регламентирующими полномочными органами. Может быть заключено соглашение с другими регламентирующими органами о том, как будет совместно проводиться, делегироваться или осуществляться по отдельности (дублироваться) контроль и мониторинг в тех случаях, когда договоренности о принятии СУБП еще не заключены.

Интегрированные системы управления

8.4.7.17 В тех случаях, когда регламентирующий орган оценивает поставщиков обслуживания, интегрировавших свои СУБП с другими управленческими системами, следует рассмотреть следующие вопросы:

- a) о подготовке политики, проясняющей сферу его полномочий (он может не быть ответственным за контроль связанных управленческих систем);
- b) о ресурсах, необходимых для оценки и мониторинга интегрированной управленческой системы (в числе которых могут быть сотрудники с соответствующими экспертными знаниями, процессы, процедуры и инструменты).

8.4.7.18 Для поставщика обслуживания имеются преимущества в плане интеграции его СУБП с другими управленческими системами. Такую интеграцию следует проводить с учетом требований ВГА и таким образом, чтобы ВГА могло объективно "видеть" СУБП и проводить ее мониторинг. Инструктивный материал для поставщиков обслуживания, внедряющих СУБП в рамках интегрированной управленческой системы, содержится в главе 9.

8.4.8 Расследование авиационных происшествий

8.4.8.1 Полномочный орган по расследованию авиационных происшествий (AIA) должен быть функционально независим от любой другой организации. Особую важность имеет независимость от ВГА или государства. Интересы ВГА могут конфликтовать с задачами AIA. Обоснованием независимости этой функции от функций других организаций служит то, что причина авиационных происшествий может быть связана с нормативными или относящимися к ГосПБП факторами. Кроме того, такая независимость повышает эффективность AIA и позволяет избегать явных или возможных конфликтов интересов.

8.4.8.2 Процесс расследования авиационных происшествий играет ключевую роль в ГосПБП. Он позволяет государству выявлять способствующие факторы и любые возможные отказы в авиационной системе и вырабатывать необходимые контрмеры в целях предотвращения повторов. Эта деятельность способствует постоянному повышению уровня безопасности полетов за счет обнаружения активных отказов и факторов, содействующих авиационным происшествиям или инцидентам, и представления отчетов обо всех уроках, извлеченных по результатам анализа событий. Это может способствовать разработке корректирующих мер и соответствующему распределению ресурсов, а также помочь в определении необходимых улучшений авиационной системы. Дополнительная информация содержится в Приложении 13 ИКАО и соответствующем инструктивном материале.

8.4.8.3 Многие события в области безопасности полетов не требуют официального расследования в соответствии с Приложением 13. Эти события и выявленные опасные факторы могут указывать на системные проблемы. Эти проблемы могут выявляться и решаться посредством расследования в области безопасности полетов, проводимого поставщиком обслуживания. Информация о расследованиях в области безопасности полетов, проводимых поставщиками обслуживания, содержится в главе 9.

8.4.9 Выявление опасных факторов и оценка риска для безопасности полетов

Общий инструктивный материал

8.4.9.1 Одной из важнейших функций авиационных полномочных органов является выявление опасных факторов и возникающих тенденций во всей авиационной системе. Это часто достигается за счет анализа агрегированных данных о безопасности полетов, полученных из множества источников. Уровень сложности и проработанности государственного процесса SRM меняется в зависимости от размера, степени развития и сложности авиационной системы государства. Общий инструктивный материал по процессу SRM содержится в главе 2.

8.4.9.2 Сбор внутренних и внешних данных и информации о безопасности полетов необходим для достижения эффективности ГосПБП. Несложные авиационные системы могут вырабатывать ограниченные данные. В этом случае приоритет должен быть отдан сбору внешних данных и обмену ими. Внешние данные часто можно получить у других государств, например: отчеты о результатах расследований; ежегодные доклады о состоянии безопасности полетов (в том числе информацию об инцидентах и результаты их анализа); оповещения в области безопасности полетов; бюллетени по безопасности полетов; исследования в области безопасности полетов; iSTARS и т. д. На региональном уровне хорошим источником информации о безопасности полетов могут быть также группы ИКАО (например, RASG, региональные группы планирования и осуществления проектов (PIRG) и т. д.). Государственная система сбора и обработки данных о безопасности полетов (SDCPS) должна предусматривать процедуры представления отчетов об авиационных происшествиях и инцидентах в ИКАО, что будет способствовать сбору и распространению информации о безопасности полетов на глобальном уровне.

8.4.9.3 Главная цель SRM заключается в выявлении и контроле потенциальных последствий опасных факторов с использованием имеющихся данных о безопасности полетов. Принципы SRM для государств и поставщиков обслуживания одинаковы.

8.4.9.4 Поставщики обслуживания имеют доступ к собственным данным о безопасности полетов. У государств есть доступ к данным о безопасности полетов, полученных от множества поставщиков обслуживания. Следовательно, государство, внедряя общие системы классификации с тем, чтобы сгруппировать собираемые им данные, значительно повышает эффективность государственного процесса SRM. Это также позволяет более эффективно анализировать данные, получаемые из множества источников в разных сферах авиационной деятельности. На рис. 8-2 ниже наглядно представлены исходные данные и результаты процесса анализа данных.

8.4.9.5 Исходные данные могут быть получены из любой части авиационной системы, в том числе из: расследований авиационных происшествий; расследований в области безопасности полетов, проводимых поставщиками обслуживания; отчетов о поддержании летной годности; результатов медицинских заключений, оценок риска для безопасности полетов; заключений и докладов по результатам проверок; а также исследований и обзоров состояния безопасности полетов.

8.4.9.6 В случае необходимости результаты анализа или средства контроля рисков для безопасности полетов применяются в целях устранения опасного фактора или снижения уровня риска для безопасности полетов до приемлемого. Среди множества имеющихся у государства вариантов уменьшения риска следующие: директивы по летной годности; предоставление материала для углубленного контроля и мониторинга деятельности поставщика(ов) обслуживания; внесение изменений в сертификацию, создание правил или политики в области безопасности полетов; программа популяризации вопросов безопасности полетов; содействие проведению практикумов на материале извлеченных уроков. Выбор действия будет очевидным образом зависеть от степени серьезности и типа решаемой проблемы.

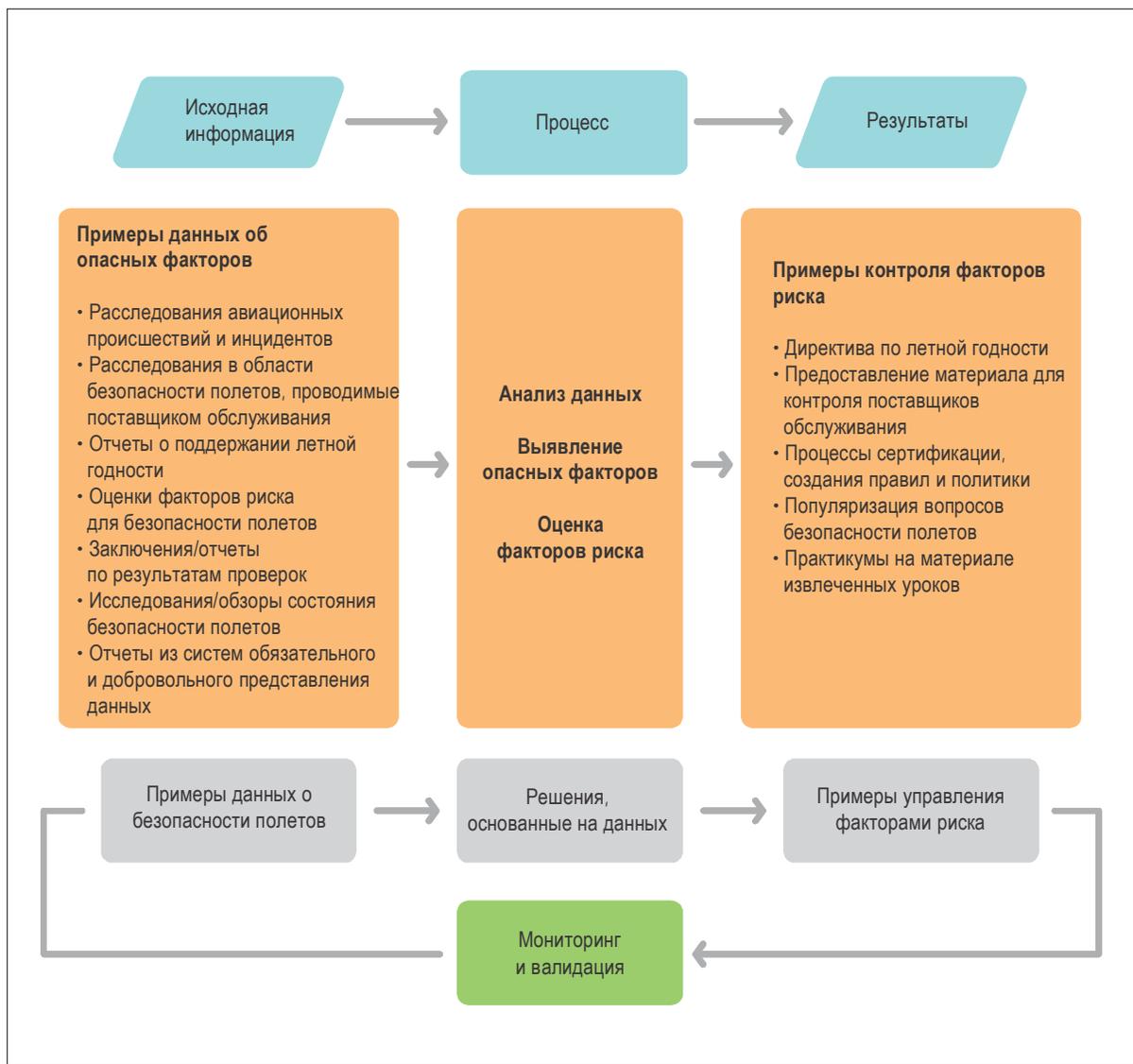


Рис. 8-2. Программа анализа на основе данных

Выявление опасных факторов

8.4.9.7 Выявление опасных факторов основано на сборе представительных данных. Может быть целесообразно объединять или агрегировать данные из нескольких областей авиационной деятельности, с тем чтобы обеспечить всестороннее понимание каждого опасного фактора. Процесс, представленный на рис. 8-2, одинаково действенен при использовании как реагирующего, так и проактивного подхода к выявлению опасных факторов. Анализ опасных факторов, выявленных в ходе расследования авиационного инцидента или происшествия, представляет собой пример реагирующей методики. Проактивная методика может затрагивать опасные факторы, которые были выявлены в ходе проверок или инспекций либо упомянуты в обязательных отчетах. Она может включать в себя получение сигнала о первых признаках снижения эффективности обеспечения безопасности полетов, поступающего по результатам ежедневного мониторинга надежности системы.

8.4.9.8 Опасные факторы существуют на всех уровнях авиационной системы государства. Авиационные происшествия или инциденты могут происходить при взаимодействии опасных факторов с определенными провоцирующими факторами. Поэтому опасные факторы необходимо выявлять еще до того, как они приведут к авиационным происшествиям, инцидентам или иным событиям, связанным с безопасностью полетов.

8.4.9.9 Государствам рекомендуется назначить лицо или группу для сбора, агрегирования и анализа доступных данных. Этот государственный аналитик в области безопасности полетов должен анализировать данные, с тем чтобы выявлять и документально оформлять потенциальные опасные факторы, а также их воздействие или последствия. Уровень детальности процесса выявления опасных факторов зависит от сложности рассматриваемого процесса.

8.4.9.10 Для того, чтобы обеспечить эффективное выявление опасных факторов, следует разработать систематический процесс. В него должны входить следующие элементы:

- a) доступ к источникам данных, необходимых для поддержки процесса управления факторами риска в государстве;
- b) группа анализа безопасности полетов с соответствующими аналитическими навыками и оперативным опытом, а также подготовкой и опытом работы с различными методами анализа опасных факторов;
- c) инструмент(ы) анализа опасных факторов, соответствующие собираемым данным (или данным, которые планируется собирать) и масштабу авиационной деятельности в государстве.

Триггеры выявления опасных факторов

8.4.9.11 Существует множество ситуаций, в которых должен начинаться процесс выявления опасных факторов. Среди основных ситуаций следующие:

- a) *Построение системы.* Процесс выявления опасных факторов начинается до начала работы с подробного описания конкретной авиационной системы и ее окружения. Группа анализа безопасности полетов выявляет различные потенциальные опасные факторы, связанные с системой, а также их воздействие на другие взаимодействующие с ней системы.
- b) *Изменения в системе.* Выявление опасных факторов начинается до внесения изменения (эксплуатационного или организационного) в систему и включает подробное описание конкретного изменения в авиационной системе. Группа анализа безопасности полетов затем выявляет различные потенциальные опасные факторы, связанные с предлагаемым изменением, а также их воздействие на другие взаимодействующие системы.
- c) *Мониторинг по запросу и непрерывный мониторинг.* Процесс выявления опасных факторов применяется к действующим системам. Мониторинг данных используется в целях установления изменений в опасной ситуации. Например, опасный фактор может проявлять себя чаще или быть большей степени серьезности, чем ожидалось, или согласованные стратегии уменьшения рисков могут быть менее действенными, чем предполагалось. Процесс непрерывного мониторинга и анализа можно установить с использованием сигнальных пороговых значений, основанных на наборе представляющих интерес критических показателей.

Оценка риска для безопасности полетов

8.4.9.12 Общий инструктивный материал по оценке риска для безопасности полетов содержится в главе 2. Следует отметить, что риск для безопасности полетов может рассматриваться и контролироваться в каком-либо секторе авиационной деятельности или регионе.

8.4.9.13 Существует множество различных инструментов для анализа данных и использования различных подходов к моделированию риска для безопасности полетов. При выборе или разработке процесса оценки риска государствам следует обеспечить его правильную работу в их условиях.

8.4.10 Управление факторами риска для безопасности полетов

8.4.10.1 Инструктивный материал по решению проблем безопасности полетов (КЭ-8) содержится в части А документа Doc 9734.

8.4.10.2 Цель управления факторами риска для безопасности полетов заключается в том, чтобы обеспечить контроль факторов риска для безопасности полетов и достижение ALoSP. Соответствующий авиационный полномочный орган государства разрабатывает, документально оформляет и рекомендует соответствующие стратегии уменьшения или контроля риска для безопасности полетов. Например: прямое вмешательство в деятельность поставщика обслуживания, введение дополнительной политики или правил; выпуск эксплуатационных директив или воздействие посредством мероприятий по популяризации вопросов безопасности полетов.

8.4.10.3 Следующим этапом должна стать оценка каждого предлагаемого средства контроля факторов риска для безопасности полетов. Идеальные средства рентабельны, просты в применении, быстро внедряются, эффективны и не влекут за собой непредвиденных последствий. Поскольку в большинстве ситуаций эти идеальные условия не соблюдаются, предлагаемые средства контроля факторов риска для безопасности полетов следует оценивать и выбирать на основе сбалансированного сочетания характеристик эффективности, стоимости, своевременности внедрения и сложности. После того как средства контроля факторов риска для безопасности полетов выбраны и внедрены, следует проводить их мониторинг и валидацию, с тем чтобы убедиться в достижении поставленных целей.

8.4.10.4 Многие средства контроля факторов риска для безопасности полетов требуют действий со стороны поставщика(ов) обслуживания. Государствам следует снабжать указаниями поставщика(ов) обслуживания в целях эффективного внедрения. Государствам может быть необходимо вести мониторинг средств контроля факторов риска для безопасности полетов и их воздействия на показатели эффективности обеспечения безопасности полетов поставщиками обслуживания, а также государством в целом. Подходы к уменьшению риска для безопасности полетов представлены в главе 2.

8.5 КОМПОНЕНТ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

8.5.1 Деятельность государства по обеспечению безопасности полетов призвана гарантировать, что его функции приводят к достижению его целей и целевых уровней в области безопасности полетов. Поставщики обслуживания обязаны внедрить в рамках своих СУБП процесс обеспечения безопасности полетов. Функция обеспечения безопасности полетов в СУБП гарантирует каждому поставщику обслуживания, что его процессы обеспечения безопасности полетов работают эффективно и что он находится на пути к достижению своих целей в области безопасности полетов. Сходным образом, действия государства по обеспечению безопасности полетов в рамках его ГосПБП предоставляют государству гарантию того, что его процессы обеспечения

безопасности полетов работают эффективно и что государство находится на пути к достижению своих целей в области безопасности полетов благодаря коллективным усилиям участников авиационной отрасли государства.

8.5.2 Надзорная деятельность и механизмы сбора, анализа и распространения данных/информации о безопасности полетов, а также обмена ими обеспечивают надлежащее включение нормативных средств контроля факторов риска для безопасности полетов в СУБП поставщика обслуживания. Это дает уверенность в том, что система используется так, как планировалось, и нормативные средства контроля оказывают желаемое воздействие на SRM. Государства могут получать данные или информацию о безопасности полетов из множества источников, в том числе посредством процедур надзора и программ представления данных о безопасности полетов. Эти данные следует анализировать на разных уровнях, а выводы, сделанные по результатам этого анализа, следует использовать в качестве базы для принятия хорошо обоснованных решений в области безопасности полетов в связи с надзорной деятельностью и обеспечением безопасности полетов в авиационной системе государства.

8.5.3 Обязательства по надзору

8.5.3.1 Инструктивный материал, касающийся обязательств по надзору (КЭ-7), связанных с мониторингом соответствия, содержится в части А документа Doc 9734.

Приоритизация надзорной деятельности

8.5.3.2 Подход к осуществлению надзора на основе оценки риска для безопасности полетов (SRBS) позволяет приоритизировать и распределять государственные ресурсы в области управления безопасностью полетов в соответствии с профилем риска для безопасности полетов для каждой сферы авиационной деятельности или каждого отдельного поставщика обслуживания. Государства получают опыт взаимодействия с каждым поставщиком обслуживания и сведения о нем, наблюдая за постоянным развитием его процесса обеспечения безопасности полетов и, в частности, управления эффективностью обеспечения безопасности полетов. Со временем государство составит четкое представление о возможностях в области обеспечения безопасности полетов, имеющихся у поставщика обслуживания, в частности в области управления факторами риска для безопасности полетов. Государство может решить скорректировать охват и/или частоту проведения надзорных мероприятий по мере обретения уверенности в возможностях поставщика обслуживания в области обеспечения безопасности полетов и получения свидетельств таких возможностей.

8.5.3.3 SRBS лучше всего подходит для организаций с развитой СУБП. SRBS может также применяться к организациям, в которых СУБП еще не внедрены. Основой эффективного SRBS являются достаточно надежные и значимые данные. Без надежных и значимых данных сложно оправдать корректировки масштаба или частоты проведения надзорных мероприятий.

8.5.3.4 Государствам следует наращивать или укреплять свои возможности в области управления данными, с тем чтобы обеспечить наличие надежных и всесторонних данных, которые послужат базой для принятия (основанных на данных) решений. Результаты анализа риска для безопасности полетов в отдельной сфере авиационной деятельности также могут позволить государству оценить общие факторы риска для безопасности полетов, затрагивающие нескольких поставщиков обслуживания со сходными видами деятельности (например, авиакомпании, выполняющие перевозки на малые расстояния). Это облегчает ранжирование факторов риска среди поставщиков обслуживания в определенном секторе авиационной деятельности или в нескольких секторах и содействует распределению ресурсов надзорной деятельности по секторам авиационной деятельности или мероприятиям с наибольшим воздействием на уровень безопасности полетов.

8.5.3.5 Проведение анализа на уровне сектора авиационной деятельности позволяет государству видеть авиационную систему в контексте вклада отдельных частей в целое. Такой анализ позволяет государству

выяснять, какой(ие) сектор(а) авиационной деятельности выиграют от повышения уровня поддержки или вмешательства, а в каких секторах лучше всего было бы применить подход, предусматривающий активизацию сотрудничества. Это дает государству уверенность в том, что нормативная деятельность во всей авиационной системе ведется по принципу соразмерности и направлена на те участки, где в ней имеется наибольшая потребность. Таким образом проще установить, где необходимо внести изменения в конкретные правила, чтобы достичь максимальной эффективности в нормативно-правовой области при минимальном вмешательстве.

8.5.3.6 С применением подхода SRBS связаны определенные требования. Этот подход требует взаимодействия между государством и авиационным сообществом помимо проверок и инспекций, основанных на установлении соответствия требованиям. Подход SRBS использует профиль риска для безопасности полетов для поставщика обслуживания в целях адаптации надзорной деятельности. Результаты внутренних проверок, анализа и принятия решений в системе поставщика обслуживания становятся целенаправленным планом действий, охватывающим главные факторы риска для безопасности полетов и эффективные меры их уменьшения. В ходе анализа, который проводится и государством, и поставщиком обслуживания, определяются проблемные участки в области безопасности полетов, требующие внимания в первую очередь, и излагаются наиболее эффективные способы работы с ними.

8.5.3.7 Важно, что осуществление надзора, основанного на оценке риска для безопасности полетов, не обязательно приводит к сокращению объема проводимых надзорных работ или ресурсов; однако будет существенно повышено качество надзора и качество взаимодействия между регламентирующим органом и поставщиком обслуживания.

Организационные профили риска в области безопасности полетов для поставщиков обслуживания

8.5.3.8 Государства могут составить организационные профили риска, единообразные для каждого сектора авиационной деятельности, с тем чтобы упростить процесс изменения масштаба и частоты проведения своих надзорных мероприятий. Такие инструменты должны выполнять задачу сбора и агрегирования информации, которая уже должна быть доступна в отношении поставщиков обслуживания, и могут учитывать такие факторы, как:

- a) финансовое положение организации;
- b) продолжительность деятельности, исчисляемая в годах;
- c) текучесть кадров среди ключевых сотрудников, таких как ответственные руководители и руководители, ответственные за безопасность полетов;
- d) компетентность ответственного руководителя и эффективность его деятельности;
- e) компетентность руководителя, ответственного за безопасность полетов, и эффективность его деятельности; (дополнительная информация о компетентности ответственного руководителя и руководителя, ответственного за безопасность полетов, содержится в главе 9)
- f) результаты предыдущих проверок;
- g) своевременное и эффективное устранение ранее выявленных недостатков;
- h) критерии относительного уровня деятельности (подверженности риску для безопасности полетов);
- i) показатели соответствующего масштаба и сложности выполняемой деятельности;

- j) степень развития процесса выявления опасных факторов и оценки риска для безопасности полетов;
- к) показатели эффективности обеспечения безопасности полетов, полученные по результатам проведенного государством анализа данных о безопасности полетов и мероприятий по мониторингу эффективности обеспечения безопасности полетов.

8.5.3.9 На рис. 8-3 представлен пример процесса, который можно использовать для изменения масштаба или частоты проведения надзорных мероприятий в отношении поставщика обслуживания.



Рис. 8-3. Концепция надзора, основанного на оценке риска для безопасности полетов

8.5.4 Мониторинг показателей эффективности обеспечения безопасности полетов поставщика обслуживания

Государству следует периодически проверять SPI и SPT каждого поставщика обслуживания. Проверка должна учитывать характеристики и действенность каждого SPI и SPT. Она может выявить необходимость внесения корректировок в целях содействия процессу постоянного повышения уровня безопасности полетов.

8.5.5 Эффективность обеспечения безопасности полетов на государственном уровне

8.5.5.1 Общая информация об управлении эффективностью обеспечения безопасности полетов содержится в главе 4.

Приемлемый уровень эффективности обеспечения безопасности полетов

8.5.5.2 Государства должны установить приемлемый уровень эффективности обеспечения безопасности полетов (ALoSP), которого предполагается достичь благодаря своим ГосПБП. Его достижение возможно путем:

- a) принятия и выполнения ГосПБП;
- b) установления и поддержания SPI и SPT, свидетельствующих о том, что управление безопасностью полетов ведется эффективно.

8.5.5.3 ALoSP содержит информацию о тех уровнях безопасности полетов, которых государство ожидает от своей авиационной системы, в том числе о тех целевых уровнях безопасности полетов, которых необходимо достичь и которые необходимо поддерживать в каждом секторе авиационной деятельности, а также о мерах по определению эффективности собственных мероприятий и функций государства, оказывающих воздействие на безопасность полетов. Таким образом, ALoSP отражает то, что государство считает важным и о чем существуют соглашения на государственном уровне с заинтересованными сторонами авиации. ALoSP не должен разрабатываться в изоляции. Напротив, его следует определять с учетом стратегических инструктивных указаний более высокого уровня (содержащихся в ГПБП, региональных планах и т. д.) и целей в области безопасности полетов, сформулированных в ГосПБП.

Установление ALoSP

8.5.5.4 Ответственность за установление ALoSP лежит на авиационных полномочных органах государства, а выражается он посредством набора SPI для государства, секторов авиационной деятельности и поставщиков обслуживания, находящихся в их ведении. Цель заключается в поддержании или постоянном повышении эффективности процесса управления эффективностью обеспечения безопасности полетов во всей авиационной системе, описанного в главе 4. Это позволяет государству получить представление о том, насколько успешна его деятельность в области обеспечения безопасности полетов, и при необходимости принимать меры по исправлению ситуации. Принятие SPI и целевых уровней поставщиков обслуживания является частью этого процесса.

8.5.5.5 ALoSP представляет результат соглашения между всеми авиационными полномочными органами государства касательно ожидаемого уровня эффективности обеспечения безопасности полетов, которого должна достичь его авиационная система, и демонстрирует внутренним и внешним заинтересованным сторонам, как государство управляет безопасностью полетов. Он включает в себя, в числе прочего, ожидания касательно эффективности обеспечения безопасности полетов для каждого сектора авиационной деятельности и поставщика обслуживания, находящегося в ведении государства. Установление ALoSP не заменяет и не замещает собой обязанности государства выполнять требования Конвенции о международной гражданской авиации, в том числе внедрять все применимые SARPS.

8.5.5.6 На рис. 8-4 наглядно представлена концепция ALoSP, основанная на SPI и SPT. Дополнительная информация о целях в области безопасности полетов, SPI и SPT содержится в главе 4 и следующих пунктах.

Показатели эффективности обеспечения безопасности полетов и целевые уровни эффективности обеспечения безопасности полетов

8.5.5.7 Значимые SPI должны отражать конкретную эксплуатационную среду и подчеркивать те условия, с помощью которых можно определить, как контролируются факторы риска для безопасности полетов. Государственная стратегия мониторинга и оценки должна включать набор SPI, охватывающих все области авиационной системы, за которые отвечает государство. Она должна отражать как события (например, авиационные происшествия, инциденты, нарушения нормативных требований), так и функции и виды

деятельности (операции, при которых принятые меры уменьшения риска для безопасности полетов дали ожидаемый результат). Такое сочетание позволяет оценивать эффективность обеспечения безопасности полетов не только по тому, что не работает (т. е. по событиям), но и с учетом того, что работает (т. е. по видам деятельности, в которых меры по уменьшению риска для безопасности полетов дали ожидаемые результаты). В практическом плане этот подход предполагает учет SPI, отражающих факторы риска для безопасности полетов двух разных типов:

- а) **Эксплуатационные факторы риска для безопасности полетов** (представленные на левой стороне диаграммы) имеют отношение к условиям, которые могут привести к нежелательному событию. Это условия, связанные с авиационными происшествиями, инцидентами, отказами и недостатками. Эксплуатационный риск для безопасности полетов в сущности представляет собой побочный результат процесса предоставления обслуживания. По этой причине SPI, ориентированные на эксплуатационные факторы риска для безопасности полетов, будут в основном связаны – косвенным образом – с СУБП поставщиков обслуживания. Хотя на рис. 8-4 обозначены три эксплуатационных фактора риска для безопасности полетов, их фактическое число должно быть обусловлено положением дел в каждом государстве.

Эти SPI в основном отражают эксплуатационные проблемы безопасности полетов, выявленные в рамках процесса SRM поставщиков обслуживания. Государственный процесс SRM также можно использовать как источник исходного материала, отражающего эксплуатационные проблемы безопасности полетов во всей авиационной системе государства и полученного в результате агрегирования SPI поставщиков обслуживания, касающихся эксплуатационных факторов риска для безопасности полетов. Между эксплуатационной проблемой безопасности полетов и связанными с ней SPI часто будут существовать отношения "один ко многим". То есть, на одну эксплуатационную проблему безопасности полетов могут указывать несколько SPI.

- б) **Факторы риска для безопасности полетов, связанные с выполнением процессов** (представленные на правой стороне диаграммы) имеют отношение к средствам и ресурсам, необходимым для управления эксплуатационными факторами риска для безопасности полетов. Управление факторами риска для безопасности полетов с позиций выполнения процессов начинается с оценки положения дел с внедрением SARPS ИКАО (национальных законов и правил, связанных с обеспечением безопасности полетов), внедрения процессов СУБП в отрасли, а также внедрения ГосПБП на государственном уровне (что включает эффективный контроль и мониторинг отрасли). Если какая-либо из упомянутых областей нуждается в улучшениях, то деятельность, направленная на эти улучшения, подлежит планированию, реализации и мониторингу, и для нее должны быть выделены достаточные ресурсы. Затем разрабатываются SPI, позволяющие отслеживать планирование, реализацию и/или эффективность изменений.

SPI, ориентированные на "факторы риска, связанные с выполнением процессов", предоставляют государству альтернативный, отличный от строгого отслеживания соответствия требованиям, способ мониторинга адекватности организационного механизма СУБП и внедрения процессов SRM/обеспечения безопасности полетов поставщиками обслуживания. Эти SPI также могут устанавливаться с учетом необходимых улучшений, на которые указывают результаты анализа в рамках УППКБП и деятельности по постоянному усовершенствованию ГосПБП. По результатам проверок в рамках УППКБП, агрегирования оценок в рамках ГосПБП, а также по информации, полученной в ходе мероприятий по постоянному усовершенствованию ГосПБП, определяются потенциальные области для улучшения. Им следует присвоить приоритеты исходя из максимальной выгоды. Это будет способствовать повышению эффективности обеспечения безопасности полетов в авиационной системе государства. Эти SPI должны отличаться от SPI, связанных с эксплуатационными факторами риска для безопасности полетов.

8.5.5.8 SPI, ориентированные как на эксплуатационные факторы риска, так и на факторы риска, связанные с выполнением процессов, становятся главным элементом процесса обеспечения безопасности полетов на государственном уровне. За счет агрегирования SPI, ориентированных на эксплуатационные факторы риска для безопасности полетов, и SPI, ориентированных на факторы риска для безопасности полетов, связанные с выполнением процессов, расширяется источник обратной связи для установления государственного ALoSP.

Периодический пересмотр показателей эффективности обеспечения безопасности полетов

8.5.5.9 После введения государственных SPI необходимо их периодически пересматривать. Первоначально выявление важнейших факторов риска для безопасности полетов проводится с помощью анализа, основанного на исторических данных. Однако авиационная система динамична и постоянно изменяется. Могут возникать новые проблемы безопасности полетов, изменяться процессы в государстве и т. д. Периодический пересмотр существующих в государстве эксплуатационных проблем и процессов в области безопасности полетов помогает обновлять и уточнять государственные цели в области безопасности полетов и, следовательно, SPI и SPT.

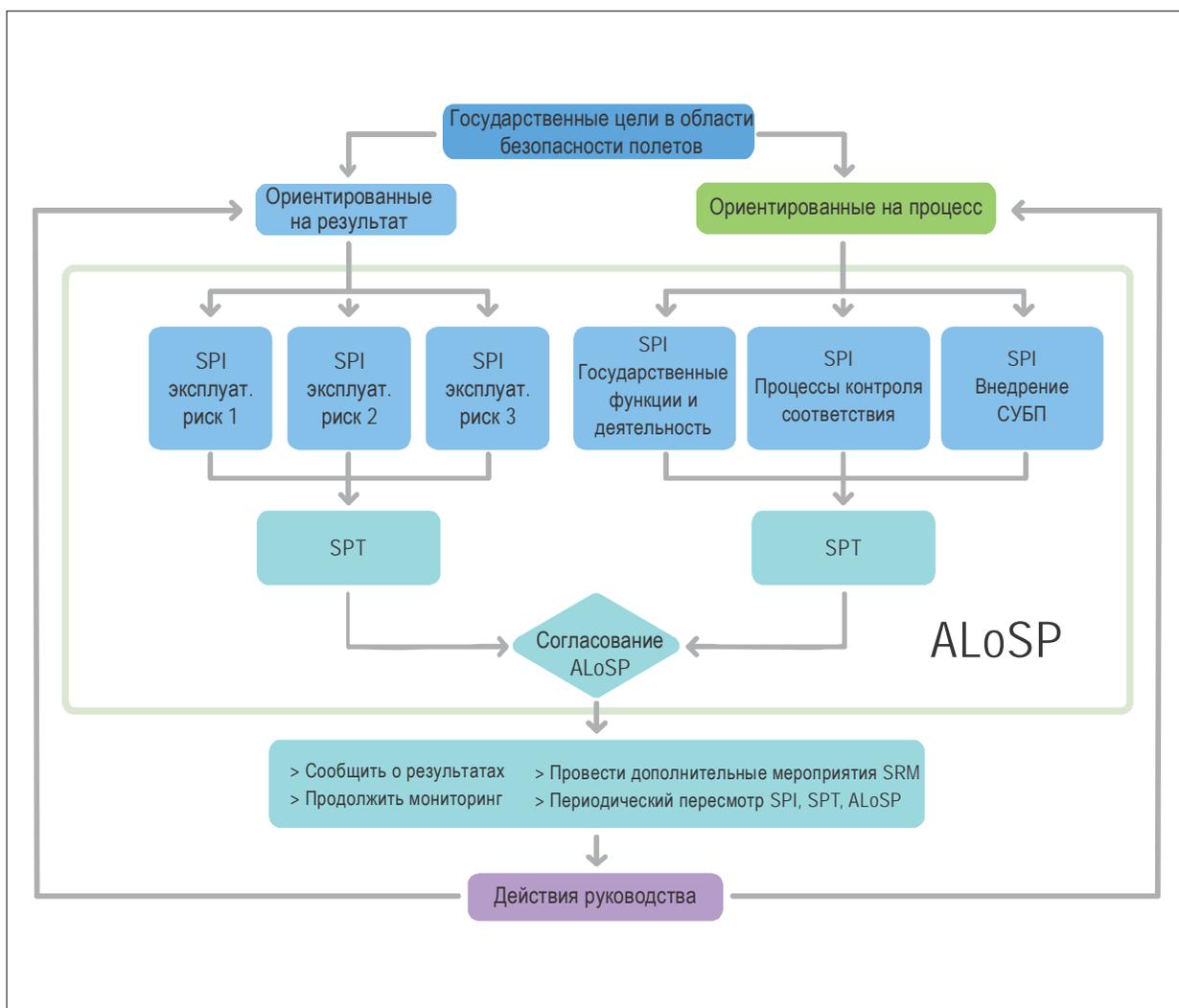


Рис. 8-4. Приемлемый уровень эффективности обеспечения безопасности полетов (ALoSP)

Периодический пересмотр ALoSP

8.5.5.10 Группе старшего руководства, ответственной за первоначальное согласование ALoSP, следует определить, каким образом постоянно поддерживать актуальность ALoSP. Периодический пересмотр ALoSP должен быть направлен на:

- a) выявление критических проблем безопасности полетов в различных областях авиационной деятельности с гарантированным включением SPI, позволяющих управлять эффективностью обеспечения безопасности полетов в этих областях;
- b) определение SPT, задающих уровень эффективности обеспечения безопасности полетов, который необходимо поддерживать, или желаемых улучшений, которых необходимо добиться по соответствующим SPI в каждой области авиационной деятельности, с тем чтобы совершенствовать управление эффективностью обеспечения безопасности полетов во всей авиационной системе государства;
- c) определение триггеров (если это целесообразно), при которых достигается значение SPI, требующее определенных действий;
- d) анализ SPI в целях определения необходимости изменений существующих SPI, SPT и триггеров (если это целесообразно) или добавлений к ним для достижения согласованного ALoSP.

8.5.5.11 В результате периодического анализа существующих в государстве основных факторов риска складывается углубленное понимание характера каждой эксплуатационной проблемы безопасности полетов на максимальном уровне детализации, обусловленном имеющимися данными. Государство должно рассматривать свои опасные факторы и их потенциальные последствия на всех уровнях своей авиационной системы. Ему также следует анализировать вклад государственных процессов (выдачи свидетельств, сертификации, выдачи разрешений, утверждения, надзора и так далее) в SRM. Каждый эксплуатационный риск для безопасности полетов оценивается, с тем чтобы определить необходимые меры его уменьшения. Мониторинг этих мер ведется посредством SPI, измеряющих их эффективность.

8.5.5.12 Повышение эффективности обеспечения безопасности полетов, связанное с эксплуатационными факторами риска для безопасности полетов, как правило, имеет реагирующий характер, в то время как улучшение процессов управления факторами риска для безопасности полетов обычно осуществляется в проактивном ключе. Усовершенствование государственных процессов, обеспечивающих более эффективную поддержку управления факторами риска для безопасности полетов, позволяет выявлять и контролировать опасные факторы до того, как они проявят себя в качестве неблагоприятных событий.

Достижение ALoSP

8.5.5.13 Достижение ALoSP демонстрируется посредством SPI и SPT, указывающих на эффективность обеспечения безопасности полетов в государстве. Если какие-либо SPT не достигнуты, то может потребоваться анализ для лучшего понимания приведших к этому причин и определения необходимых мер. Среди возможных причин следующие:

- a) были поставлены недостижимые или нереалистичные цели;
- b) действия, предпринятые для достижения цели, не соответствовали ей либо отклонились от первоначального замысла (практический сдвиг);

- c) вследствие изменений в приоритетах, связанных с другими факторами риска, ресурсы, предназначавшиеся для достижения конкретной цели, были направлены на другие задачи;
- d) возникли факторы риска, которые не были учтены при постановке целей.

8.5.5.14 В отношении тех целей, которые не были достигнуты, будет необходимо разобраться в том, почему они не были достигнуты, и руководству потребуется принять решение о том, было ли повышение уровня безопасности полетов достаточным, даже с учетом того, что цель не достигнута, и какие дальнейшие действия необходимо предпринять. Это может потребовать дополнительного анализа, по результатам которого могут быть выявлены факторы риска, которые не были рассмотрены, или неэффективные принимаемые меры уменьшения факторов риска.

8.5.6 Управление изменениями с точки зрения государства

8.5.6.1 В Приложении 19 не содержится однозначного требования к государствам определять официальные меры по управлению изменениями в рамках ГосПБП. Однако изменения – это факт, всегда имеющий место в современной авиационной системе. С внесением в систему изменений сложившаяся картина присущих системе факторов риска для безопасности полетов изменится. Вместе с изменениями могут быть привнесены опасные факторы, которые могут оказать воздействие на эффективность существующих средств защиты. Это может привести к возникновению новых факторов риска или к изменению существующих факторов риска для безопасности полетов. Государствам следует оценивать воздействие изменений на свою авиационную систему и управлять этим воздействием.

8.5.6.2 В рамках ГосПБП следует разработать процедуры оценки воздействия изменений на государственном уровне. Эти процедуры должны позволять государству в упреждающем порядке определять воздействие изменений в авиационной системе на безопасность полетов до их реализации, а также упорядоченным образом планировать и реализовывать предлагаемые изменения.

8.5.6.3 При планировании изменений государству следует проанализировать воздействие конкретного изменения на существующую систему и, с использованием существующего процесса SRM, проанализировать, оценить, а при необходимости уменьшить какие-либо новые или изменившиеся факторы риска для безопасности полетов. В условиях изменившейся системы или эксплуатационного контекста не следует вести никакой деятельности до тех пор, пока не будут оценены все факторы риска для безопасности полетов.

8.5.6.4 В рамках своей ГосПБП государство столкнется с изменениями двух типов: организационными (например, перераспределение обязанностей или реструктуризация в авиационных полномочных органах государства) и эксплуатационными (например, изменения в правилах использования воздушного пространства). Контролирование осуществления изменений в рамках ГосПБП должно быть сосредоточено на тех изменениях, которые могут оказать существенное воздействие на способность государства выполнять свои правовые обязательства (изменение процесса) и на возможностях государства в области управления безопасностью полетов. Эти изменения могут включать сочетание изменений процесса и эксплуатационных изменений.

8.5.6.5 В число примеров изменений, которые могут оказать существенное воздействие на факторы риска для безопасности полетов в государстве, помимо прочих, входят следующие:

- a) реорганизация авиационных полномочных органов государства (в том числе разукрупнение);
- b) изменения в процессах ГосПБП, в том числе изменения в методике, например в SRBS, SRM и процессах обеспечения безопасности полетов;
- c) изменения в нормативно-правовой среде, например изменения в существующей государственной политике, программах и правилах безопасности полетов;

- d) изменения в эксплуатационной среде, например введение новых технологий, изменения в инфраструктуре, оборудовании и обслуживании;
- e) быстрые изменения в отрасли (расширение, уменьшение, трансформации) и их потенциальное воздействие на возможности государства в области контроля и мониторинга эффективности деятельности.

8.5.6.6 Передача информации об изменениях является основополагающим фактором эффективности управления изменениями. Необходимо, чтобы соответствующий персонал в государстве и поставщики обслуживания, которых затрагивают изменения, были хорошо осведомлены об этих изменениях, сроках их осуществления и воздействии.

8.6 КОМПОНЕНТ 4. ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ВОПРОСОВ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

8.6.1 Что касается государства, то необходимость реализации внутренних и внешних мер популяризации вопросов безопасности полетов на государственном уровне установлена в Приложении 19 в качестве одного из компонентов обязанностей государства в области управления безопасностью полетов. Что же касается внутренних мер, то ВГА и другие авиационные полномочные органы, задействованные в ГосПБП, должны создать механизмы предоставления актуальной информации о безопасности полетов своему персоналу, с тем чтобы способствовать формированию культуры, содействующей эффективности и результативности ГосПБП. Передача информации о политике и планах ГосПБП в области обеспечения безопасности полетов, равно как и о других важных документах программы, может также повысить уровень осведомленности и взаимодействия персонала, способствуя сохранению эффективности установленных государствами процессов управления безопасностью полетов.

8.6.2 Повышение эффективности обеспечения безопасности полетов в государстве или конкретном авиационном секторе в значительной степени зависит от сложившейся в них культуры обеспечения безопасности полетов. Мероприятия, связанные с управлением безопасностью полетов, обычно более эффективны в тех случаях, когда в организации сформирована позитивная культура безопасности полетов. При явно выраженной поддержке руководства высшего и среднего звена рядовой персонал, как правило, разделяет чувство общей ответственности за достижение своих целей в области безопасности полетов.

8.6.3 Среди прочих мер по улучшению культуры безопасности полетов в авиационной системе необходимость в обмене информацией выделяется своей важностью. Путем постоянного информирования о своих приоритетах, передовой практике и рисках, особо актуальных для конкретного вида деятельности, государство может стимулировать формирование позитивной культуры безопасности полетов и максимально увеличить возможности достижения своих целей в области обеспечения безопасности полетов как среди специалистов ВГА, так и среди поставщиков обслуживания. Дополнительная информация о культуре обеспечения безопасности полетов содержится в главе 3.

8.6.4 Ожидается, что после понимания и освоения сотрудниками своих обязанностей в отношении эффективности обеспечения безопасности полетов они будут активно изыскивать средства и информацию, которыми смогут воспользоваться для эффективного выполнения своих обязанностей, направленных на создание безопасной авиации. Таким образом популяризация вопросов безопасности полетов может сыграть ключевую роль в управлении безопасностью полетов. Что касается внешнего аспекта, то создание каналов обмена информацией с поставщиками обслуживания должно позволить обмениваться извлеченными уроками, передовой практикой, SPI и информацией о конкретных факторах риска для безопасности полетов. Это должно способствовать внедрению у поставщиков обслуживания практики управления безопасностью полетов в поддержку процесса формирования позитивной культуры обеспечения безопасности полетов среди аналогичных организаций. Кроме того, налаживание регулярной деятельности по обмену информацией с

поставщиками обслуживания может повысить общую осведомленность в вопросах безопасности полетов и поощрить дальнейшее сотрудничество, направленное на создание инициатив по повышению уровня безопасности полетов.

8.6.5 Когда государства принимают решения или совершают действия, направленные на повышение уровня безопасности полетов (например, устанавливая правила или внедряя изменения в методы надзора), важно также, чтобы они осуществляли как внешний, так и внутренний обмен информацией. Это может укрепить представление об обязательствах государства во всем авиационном сообществе. В свою очередь, это может способствовать достижению государством своих целей в области безопасности полетов.

8.6.6 Государства, принимающие меры популяризации вопросов безопасности полетов, располагают множеством ресурсов и инструментов, способствующих этой деятельности. Одним из способов упорядочить множество мер популяризации, которые может принять государство, является создание плана обмена информацией. Такой план может включать, как минимум, перечень заинтересованных членов авиационного сообщества, сообщения и информацию, передаваемые каждой из групп сообщества, и средства, с помощью которых эта информация будет передаваться. Этот план обмена информацией может также служить дорожной картой, помогающей ВГА эффективно развивать возможности и каналы обмена информацией с этими внутренними и внешними группами. Это может иметь большое значение для государств, выстраивающих культуру обеспечения безопасности полетов, а также при предоставлении данных и инструментов, необходимых для успешного управления безопасностью полетов как на уровне государства, так и на уровне поставщиков обслуживания.

8.6.7 Обмен информацией одних видов можно осуществлять посредством неофициальных бюллетеней и публикаций в социальных сетях, а для других больше подходят специализированные совещания или семинары. Именно государство выполняет функцию внедрения адекватных каналов и средств популяризации вопросов безопасности полетов, которые, по его мнению, дадут лучшие результаты в деле формирования позитивной культуры обеспечения безопасности полетов в государстве и в конечном итоге приведут к эффективной ГосПБП и повышению уровня безопасности полетов в авиационной системе государства.

8.6.8 Внутренний обмен информацией и ее распространение

Примечание. Информация о безопасности полетов, полученная из систем добровольного представления данных, защищается, если не применяется принцип освобождения. Это может распространяться и на информацию о безопасности полетов, полученную из системы обязательного представления данных. Дополнительная информация о защите данных, информации о безопасности полетов и соответствующих источниках содержится в главе 7.

8.6.8.1 Меры популяризации вопросов безопасности полетов и соответствующие публикации могут также способствовать улучшению координации деятельности и сотрудничества различных организаций, участвующих в осуществлении контроля за обеспечением безопасности полетов в государстве. Документ о ГосПБП и связанные с ним государственные принципы правоприменения и обеспечения безопасности полетов являются основой для интеграции вопросов подготовки, представления и распространения соответствующей информации. Государственные регламентирующие полномочные органы, отвечающие за разные сектора авиационной деятельности, а также независимые административные структуры, такие как AIA, должны придерживаться комплексного подхода к своим обязанностям в области популяризации вопросов безопасности полетов на государственном уровне. Государствам следует создать официальные каналы обмена информацией между членами координационной группы ГосПБП (государственными структурами, участвующими в принятии и выполнении ГосПБП).

8.6.8.2 С практической точки зрения важно, чтобы рабочие стратегии ГосПБП, в том числе единообразные требования к СУБП и мониторингу деятельности соответствующих поставщиков обслуживания, совместно использовались, распространялись и координировались между авиационными полномочными органами

государства. Благодаря открытому каналу обмена информацией можно избежать создания конфликтующих требований к СУБП или критериев приемлемости для разных секторов авиационной деятельности.

8.6.8.3 Примерами информации, которую государствам следует передавать и распространять в рамках внутреннего обмена, может быть, например, следующая:

- a) документация, политика и процедуры ГосПБП;
- b) SPI;
- c) информация об эффективности обеспечения безопасности полетов в конкретной области авиационной деятельности;
- d) организационные профили риска для безопасности полетов для конкретном секторе авиационной деятельности;
- e) информация об ответственности за обеспечение безопасности полетов в системе;
- f) уроки, извлеченные из авиационных происшествий и инцидентов;
- g) концепции и передовая практика управления безопасностью полетов.

8.6.8.4 Открытые линии обмена информацией особо необходимы в тех случаях, когда поставщики обслуживания утверждены более чем одним государством.

8.6.8.5 Существует несколько способов, которыми государственные организации могут пользоваться для осуществления внутреннего обмена информацией о безопасности полетов, например, информационные письма, бюллетени, листовки, публикации, семинары, совещания, подготовка персонала, сайты, рассылки, публикации в социальных сетях, дискуссии в группах сотрудничества и прочее.

8.6.8.6 Принимая решение о том, каким способом следует воспользоваться для передачи конкретного сообщения, организации следует оценить, какой из способов больше подходит для каждого сообщения и его целевой аудитории. Документы ГосПБП могут публиковаться на сайте, при необходимости легкодоступном для персонала. Для информации другого рода, например извлеченных уроков и передовой практики, лучшим вариантом может быть периодический бюллетень или информационное письмо.

8.6.8.7 Организация кампаний, посвященных конкретной проблеме или опасному фактору, с использованием нескольких способов передачи информации может быть эффективна для повышения осведомленности в данном вопросе и изменения отношения персонала.

8.6.9 Внешний обмен информацией о безопасности полетов и ее распространение

8.6.9.1 Государство должно создать соответствующие платформы или средства обмена информацией в целях содействия внедрению СУБП и улучшения культуры обеспечения безопасности полетов во всей системе.

8.6.9.2 При внешнем обмене информацией о безопасности полетов и ее распространении в авиационной отрасли государствам следует в дополнение к перечисленному в предыдущем разделе рассмотреть возможность включения в нее:

- a) инструктивного материала по внедрению СУБП;
- b) информации о важности представления данных;

- c) информации об имеющихся в авиационном сообществе вариантах подготовки персонала в области безопасности полетов;
- d) вопросов содействия обмену информацией о безопасности полетов:
 - 1) с поставщиками обслуживания и между ними;
 - 2) между государствами.

8.6.9.3 Государственная документация о ГосПБП и связанные с ней политика в области обеспечения безопасности полетов и обеспечения соблюдения требований также должны предоставляться поставщикам обслуживания.

8.6.9.4 В сущности, средства обеспечения обмена информацией, используемые для внутреннего обмена, могут быть использованы и для внешнего обмена, если содержание информации полезно для обеих групп ее получателей. Однако в случае внешнего обмена информацией особое внимание может уделяться решениям, достигающим более широкой аудитории, таким как социальные сети, рассылка бюллетеней, семинары, с помощью которых создаются отраслевые сообщества для обмена информацией о безопасности полетов, что расширяет круг адресатов сообщений.

8.6.9.5 Государствам следует поощрять создание сетей совместного использования информации о безопасности полетов или обмена ею в авиационном сообществе, если национальным законодательством не предусмотрено иное.

8.7 ВНЕДРЕНИЕ ГосПБП

Как и при реализации любого крупного проекта, внедрение ГосПБП содержит в себе множество задач и подзадач, которые необходимо решить в течение определенного периода времени. Количество задач, а также объем каждой задачи зависят от уровня развития государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов. В большинстве государств в разработке и внедрении ГосПБП участвуют несколько организаций и структур. Разработка плана внедрения может способствовать упрощению этого процесса. В этом разделе излагаются этапы, включающие разработку комплексного описания системы, соображения масштабируемости, проведение анализа недостатков и разработку плана внедрения, включающего создание прочной основы для ГосПБП. В данном разделе также рассматривается вопрос постоянной оценки уровня развития ГосПБП.

8.7.1 Описание системы гражданской авиации государства и соображения масштабируемости

8.7.1.1 Понимание масштаба и сложности авиационной системы государства, а также взаимодействия между ее элементами является основополагающим для планирования ГосПБП. Государство обязано внедрить ГосПБП, однако то, каким образом будут выполняться требования, будет зависеть от размера и сложности авиационной системы. Дополнительная информация о масштабируемости содержится в главе 1.

8.7.1.2 В ГосПБП должно быть учтено также количество поставщиков обслуживания в каждом секторе авиационной деятельности, их размер и сложность, а также региональные условия. Государствам с небольшим количеством поставщиков обслуживания следует рассмотреть возможность формирования региональных партнерских отношений. Благодаря партнерским отношениям с другими государствами на региональном уровне или устанавливаемых через RSOO, а также распространению информации об извлеченных уроках и факторах

риска для безопасности полетов будет сводиться к минимуму воздействие внедрения ГосПБП и одновременно будут максимально увеличиваться связанные с ним преимущества.

8.7.1.3 Государство должно охарактеризовать авиационную систему и различные государственные авиационные полномочные органы в рамках описания системы гражданской авиации. В это описание должен войти обзор организационных структур и интерфейсов. Это часть процесса планирования внедрения ГосПБП. Подобный обзор должен включать в себя описание нижеследующего:

- a) структуры существующего нормативно-правового механизма авиации, в том числе различных авиационных полномочных органов государства;
- b) роли и сферы ответственности различных регламентирующих полномочных органов в области управления безопасностью полетов;
- c) платформы или механизма координации ГосПБП между организациями;
- d) внутренний механизм контроля на государственном уровне и внутри каждой организации.

8.7.2 Анализ недостатков и план внедрения ГосПБП

Анализ недостатков ГосПБП

8.7.2.1 Перед разработкой плана внедрения ГосПБП следует провести анализ недостатков. Анализ недостатков направлен на составление детального представления о несоответствии структур и процессов, существующих в государстве, тем, которые требуются для эффективного внедрения ГосПБП в государстве. В случае многих государств анализ недостатков показывает, что уже имеются существенные возможности в области управления безопасностью полетов. Проблема, как правило, состоит в том, чтобы доработать, скорректировать и расширить эти имеющиеся возможности. Элементы или процессы, отмеченные как требующие действий, лягут в основу плана внедрения ГосПБП.

Основа ГосПБП

8.7.2.2 Необходимо, чтобы государства создали тщательно проработанную основу в поддержку эффективного внедрения ГосПБП. Цели ГПБП требуют от государств поступательного внедрения эффективных систем контроля за обеспечением безопасности полетов, ГосПБП и передовых возможностей управления безопасностью полетов, необходимых для обеспечения работы будущих авиационных систем. Эта основа состоит из тех аспектов системы контроля за обеспечением безопасности полетов, которые необходимы для содействия подходу, более ориентированному на эффективность.

8.7.2.3 Данные, собранные в рамках Универсальной программы проверок организации контроля за обеспечением безопасности полетов (УППКБП) ИКАО, могут быть использованы для выявления недостатков в этой основе. Урегулирование любых вопросов протокола УППКБП, на которые были даны неудовлетворительные ответы и которые связаны с проблемами эффективного внедрения ГосПБП (например, системы обязательного представления данных), следует сделать первым этапом внедрения ГосПБП.

План внедрения ГосПБП

8.7.2.4 Внедрение ГосПБП направлено на поступательное совершенствование существующих процессов ГПБП и управления безопасностью полетов. Соответствующие задачи/подзадачи приоритизируются и

документально оформляются в виде плана действий. План внедрения ГосПБП вместе с документом общего характера (руководством) по ГосПБП обеспечивает "рабочую карту", направляющую государство в его деятельности к эффективной ГосПБП и постоянному повышению эффективности обеспечения безопасности полетов. Эти два ключевых документа должны быть всегда доступны всем соответствующим сотрудникам в целях обеспечения осведомленности всех участников о ГосПБП и планах ее внедрения.

8.7.3 Оценка уровня развития ГосПБП

Исходная информация и цель

8.7.3.1 Оценку уровня развития ГосПБП следует проводить с использованием инструмента, отражающего SARPS и инструктивный материал ИКАО и разработанного государством в целях удовлетворения своих потребностей. Государствам следует использовать этот инструмент для проведения внутренних проверок, направленных на постоянное совершенствование ГосПБП. Он также должен рассматриваться ИКАО и другими внешними структурами как целесообразный. Этот инструмент должен быть основан на серии вопросов (или ожиданий), которыми может воспользоваться государство для оценки эффективности своей ГосПБП. Для оценки уровня развития ГосПБП будут полезны такие виды взаимодействия со всеми заинтересованными сторонами, как очные дискуссии и беседы. Упомянутый инструмент должен быть гибким и учитывать размер и сложность авиационной системы государства.

Оценка

8.7.3.2 После внедрения основных аспектов ГосПБП можно провести оценку документации. Эта оценка направлена на то, чтобы установить наличие и адекватность ожиданий в отношении соответствия ГосПБП требованиям и ее эффективности. Следует собрать свидетельства, обосновывающие оценку. На более позднем этапе можно провести оценку ГосПБП, чтобы составить представление о том, насколько хорошо она работает и насколько эффективно достигает своих целей. Эффективность достигается тогда, когда развитие событий каждый раз приводит к желаемому результату. Обычно эту оценку и сбор свидетельств проводит группа, члены которой компетентны и обладают техническими экспертными знаниями в области ГосПБП. Важно построить процесс оценки таким образом, чтобы создать возможность определения эффективности во всей организации путем взаимодействия с множеством людей на разных ее уровнях. Например, для того, чтобы определить, в какой степени политика в области безопасности полетов была доведена до сведения персонала и им воспринята, потребуется взаимодействие с представительной группой сотрудников.

Непрерывный мониторинг и постоянное совершенствование

8.7.3.3 Государство может воспользоваться тем же инструментом для оценки эффективности своей ГосПБП в ходе процесса непрерывного мониторинга и постоянного совершенствования. В ходе этой оценки могут быть определены изменения в авиационной системе. Для большинства государств внедрение ГосПБП потребует некоторого времени, а еще несколько лет займет ее развитие до такого уровня, на котором все элементы будут эффективно работать. На рис. 8-5 наглядно представлены разные уровни готовности ГосПБП по мере ее внедрения и совершенствования государством.

8.7.3.4 Оценку ГосПБП можно проводить на разных этапах, сначала обращая внимание на наличие и адекватность главных элементов. На более позднем этапе можно провести оценку ГосПБП, чтобы составить представление о том, насколько хорошо она работает и насколько эффективно достигает своих целей. Государства могут продолжать периодически проводить оценки, с тем чтобы содействовать постоянному стремлению к совершенству.

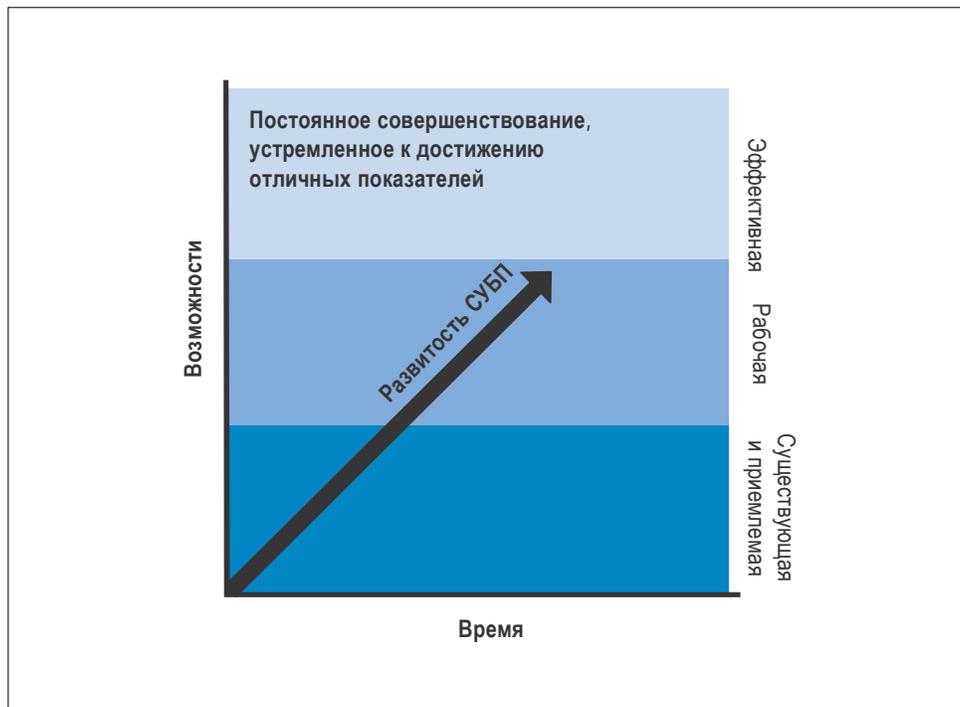


Рис. 8-5. Путь развития ГосПБП

Глава 9

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ (СУБП)

9.1 ВВЕДЕНИЕ

9.1.1 В данной главе содержится предназначенный для поставщиков обслуживания инструктивный материал по внедрению концептуальных рамок СУБП в соответствии с Приложением 19 и инструктивными указаниями для государств по контролю СУБП.

9.1.2 Целью СУБП является предложение поставщикам обслуживания системного подхода к управлению безопасностью полетов. Она разрабатывается с тем, чтобы постоянно повышать уровень безопасности полетов посредством выявления опасных факторов, сбора и анализа данных и информации о безопасности полетов и постоянной оценки факторов риска для безопасности полетов. Задача СУБП заключается в упреждающем уменьшении факторов риска для безопасности полетов до того, как они приведут к авиационным происшествиям и инцидентам. Она позволяет поставщикам обслуживания результативно управлять своей деятельностью, эффективностью обеспечения безопасности полетов и ресурсами и при этом углублять понимание своего вклада в безопасность полетов. Эффективная СУБП демонстрирует государствам способность поставщика обслуживания управлять факторами риска для безопасности полетов и позволяет эффективно управлять безопасностью полетов на государственном уровне.

9.1.3 Эксплуатантам воздушных судов международной авиации общего назначения следует определить критерии СУБП для эксплуатируемых ими воздушных судов в соответствии с установленными государством регистрации требованиями и обеспечить приемлемость своей СУБП для государства регистрации. В целях содействия обеспечению приемлемости СУБП эксплуатантам воздушных судов авиации общего назначения следует осведомиться у государства регистрации о том, разрешено ли пользоваться кодексом отраслевой практики.

9.1.4 Эксплуатанты крупногабаритных или турбореактивных воздушных судов с несколькими государствами регистрации, которым выдан СЭ в соответствии с положениями части I Приложения 6, рассматриваются как поставщики обслуживания, и, соответственно, их СУБП должны быть приемлемыми для государства эксплуатанта.

9.2 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ РАМКИ СУБП

9.2.1 В Приложении 19 представлены концептуальные рамки для внедрения и сопровождения СУБП. Все элементы концептуальных рамок СУБП применяются вне зависимости от размера и сложности поставщика обслуживания. Внедрение должно соответствовать организации и ее деятельности.

9.2.2 Концептуальные рамки ИКАО для СУБП состоят из следующих четырех компонентов и двенадцати элементов:

Таблица 10. Компоненты и элементы концептуальных рамок ИКАО для СУБП

<i>КОМПОНЕНТ</i>	<i>ЭЛЕМЕНТ</i>
1. Политика и цели в области обеспечения безопасности полетов	1.1 Обязательства руководства
	1.2 Ответственность и обязанности по обеспечению безопасности полетов
	1.3 Назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов
	1.4 Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки
	1.5 Документация по СУБП
2. Управление факторами риска для безопасности полетов	2.1 Выявление опасных факторов
	2.2 Оценка и уменьшение факторов риск для безопасности полетов
3. Обеспечение безопасности полетов	3.1 Мониторинг и измерение эффективности обеспечения безопасности полетов
	3.2 Управление изменениями
	3.3 Постоянное совершенствование СУБП
4. Популяризация вопросов безопасности полетов	4.1 Подготовка и обучение персонала
	4.2 Обмен информацией о безопасности полетов

9.3 КОМПОНЕНТ 1. ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

9.3.1 Первый компонент концептуальных рамок для СУБП направлен на создание условий для эффективного управления безопасностью полетов. Он основан на политике и целях в области безопасности полетов, в которых отражена приверженность старшего руководства принципам обеспечения безопасности полетов, задачи и опорная организационная структура.

9.3.2 Обязательства руководства и его ведущая роль в обеспечении безопасности полетов имеют ключевое значение для эффективности СУБП и находят свое подтверждение в политике обеспечения безопасности полетов и при постановке целей в области безопасности полетов. Приверженность руководства принципам обеспечения безопасности полетов демонстрируется в принятии руководством решений и при распределении ресурсов; эти решения и действия всегда должны быть увязаны с политикой и целями в области безопасности полетов, с тем чтобы способствовать формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов.

9.3.3 Старшему руководству следует разработать и одобрить политику в области безопасности полетов, которая должна быть подписана ответственным руководителем. При разработке политики и целей в области безопасности полетов следует консультироваться с ведущими сотрудниками, ответственными за обеспечение безопасности полетов, а также, в соответствующих случаях, с представительными органами сотрудников (форумы сотрудников, профсоюзы), с тем чтобы воспитывать чувство общей ответственности.

9.3.4 Приверженность руководства принципам

Политика в области безопасности полетов

9.3.4.1 Политика в области безопасности полетов должна явно одобряться старшим руководством и ответственным руководителем. Под "явным одобрением" подразумевается заметность активной поддержки руководством политики в области безопасности полетов для остальной части организации. Это можно осуществить с помощью любых средств обмена информацией, а также увязывая деятельность с политикой в области безопасности полетов.

9.3.4.2 Руководство обязано довести политику в области безопасности полетов до сведения всей организации, с тем чтобы гарантировать, что все служащие понимают эту политику и работают в соответствии с ней.

9.3.4.3 Для того чтобы политика в области безопасности полетов отражала приверженность организации делу обеспечения безопасности полетов, она должна выражать приверженность следующим задачам:

- a) постоянно повышать уровень эффективности обеспечения безопасности полетов;
- b) содействовать формированию и поддержанию в организации позитивной культуры обеспечения безопасности полетов;
- c) соблюдать все применимые нормативно-правовые требования;
- d) обеспечить необходимые ресурсы для предоставления безопасной продукции или услуг;
- e) гарантировать, что обеспечение безопасности полетов является первоочередной обязанностью всех руководителей;
- f) обеспечить на всех организационных уровнях понимание, внедрение и соблюдение политики в области обеспечения безопасности полетов.

9.3.4.4 Политика в области обеспечения безопасности полетов должна также содержать сведения о системе представления данных о безопасности полетов, с тем чтобы поощрять представление информации о проблемах безопасности полетов и информировать персонал о политике дисциплинарных мер, применяемой в случаях событий в области безопасности полетов или представления сообщений о проблемах в области безопасности полетов.

9.3.4.5 Политика дисциплинарных мер используется для определения того, имела ли место ошибка или нарушение правил, с тем чтобы организация могла установить, следует ли принимать какие-либо дисциплинарные меры. Для гарантии справедливого отношения к лицам, имеющим отношение к делу, необходимо, чтобы те, кто отвечает за это определение, обладали необходимыми техническими экспертными знаниями и могли в полной мере учесть контекст события.

9.3.4.6 Политика защиты данных и информации о безопасности полетов, а также лиц, сообщающих такие данные, может оказать положительное влияние на культуру представления данных о безопасности полетов. Поставщик обслуживания и государство должны разрешить деидентификацию и обобщение представленных данных, чтобы дать возможность провести конструктивный анализ безопасности полетов без необходимости указывать конкретного сотрудника или поставщика обслуживания. Поскольку крупные происшествия могут инициировать процессы и процедуры, отсутствующие в СУБП поставщиков обслуживания, соответствующий государственный полномочный орган может не разрешить преждевременную деидентификацию отчетов при любых обстоятельствах. Тем не менее, политика, позволяющая деидентифицировать представляемые данные, может повысить качество собираемых данных.

Цели в области безопасности полетов

9.3.4.7 Учитывая свою политику в области безопасности полетов, поставщик обслуживания должен также поставить цели в области безопасности полетов, чтобы определить, каких результатов он намерен достичь в деле обеспечения безопасности полетов. Цели в области безопасности полетов должны представлять собой краткие обобщенные формулировки приоритетов организации в области безопасности полетов, в которых учтены ее самые существенные факторы риска для безопасности полетов. Цели в области безопасности полетов могут быть включены в политику в области безопасности полетов (или документально оформлены отдельно) и определять намерения организации в области безопасности полетов. Показатели эффективности обеспечения безопасности полетов (SPI) и целевые уровни эффективности обеспечения безопасности полетов (SPT) необходимы для мониторинга процесса достижения этих целей в области безопасности полетов и более подробно описаны в разделе "Компонент 3" настоящей главы.

9.3.4.8 Политику и цели в области безопасности полетов следует периодически пересматривать в целях поддержания их в актуальном состоянии (например, такой пересмотр потребовался бы в случае смены ответственного руководителя).

9.3.5 Ответственность и обязанности по обеспечению безопасности полетов

Ответственный руководитель

9.3.5.1 Ответственный руководитель, как правило, главный исполнительный директор, – это лицо, наделенное высшими полномочиями в сфере обеспечения безопасной деятельности организации. Ответственный руководитель устанавливает политику и цели в области безопасности полетов, которые делают безопасность полетов главной ценностью организации, и способствует их реализации. Ответственный руководитель должен быть уполномочен принимать решения от имени организации, распоряжаться ресурсами, как финансовыми, так и людскими, нести ответственность за принятие надлежащих мер по устранению проблем безопасности полетов и факторов риска для безопасности полетов, а также за реагирование на авиационные происшествия и инциденты.

9.3.5.2 Поставщику обслуживания может быть нелегко определить самого подходящего человека на роль ответственного руководителя, особенно в крупных и сложных организациях с многочисленными структурами и множеством сертификатов, разрешений или утверждений. Важно, чтобы избранное лицо располагалось на высшем уровне организации, что обеспечит принятие правильных стратегических решений в области безопасности полетов.

9.3.5.3 Поставщик обслуживания обязан назначить ответственного руководителя, возложив ответственность за общую эффективность обеспечения безопасности полетов на тот уровень организации, где имеются полномочия принимать меры по обеспечению эффективности СУБП. Для всех руководителей должна быть определена конкретная ответственность в области безопасности полетов, а их функции в отношении СУБП должны отражать их конкретный вклад в позитивную культуру обеспечения безопасности полетов. Обязанности, ответственность и полномочия в отношении обеспечения безопасности полетов должны быть документально оформлены и доведены до сведения всех сотрудников организации. Сфера ответственности руководителей за безопасность полетов должна включать распределение людских, технических, финансовых и других ресурсов, необходимых для эффективного функционирования СУБП.

Примечание. Термин "ответственность" относится к тем обязательствам, которые не подлежат делегированию. Термин "обязанности" обозначает функции и виды деятельности, которые могут быть делегированы.

9.3.5.4 В том случае, если СУБП охватывает несколько различных сертификатов, разрешений или утверждений, которые все принадлежат одному юридическому лицу, то ответственный руководитель должен быть один. В тех случаях, когда это невозможно, следует назначить отдельных ответственных руководителей для каждого организационного сертификата, разрешения или утверждения и определить четкие сферы ответственности; важно также определить, как будут согласованы их сферы ответственности в области обеспечения безопасности полетов.

9.3.5.5 Один из наиболее эффективных способов, которыми ответственный руководитель может продемонстрировать свою вовлеченность в работу, заключается в регулярном проведении совещаний для руководства, посвященных обеспечению безопасности полетов. Поскольку ответственный руководитель несет в организации высшую ответственность за обеспечение безопасности полетов, его активная вовлеченность в проведение этих совещаний позволяет ему:

- a) пересматривать цели в области обеспечения безопасности полетов;
- b) следить за показателями эффективности обеспечения безопасности полетов и ходом достижения целей в области безопасности полетов;
- c) своевременно принимать решения в области безопасности полетов;
- d) надлежащим образом распределять ресурсы;
- e) возлагать на руководителей ответственность за выполнение обязанностей, достижение показателей эффективности и соблюдение сроков реализации в области безопасности полетов;
- f) быть на виду у всех сотрудников как руководитель, заинтересованный и ответственный за обеспечение безопасности полетов.

9.3.5.6 Ответственный руководитель обычно не участвует в повседневной деятельности организации или решении проблем, возникающих на рабочих местах, и должен обеспечить наличие надлежащей организационной структуры для управления СУБП и выполнения ее функций. Обязанности по управлению безопасностью полетов часто делегируются группе старшего руководства и другим ведущим сотрудникам, ответственным за обеспечение безопасности полетов. Хотя обязанности, связанные с ежедневным функционированием СУБП, могут быть делегированы, ответственный руководитель не может делегировать ответственность за систему или же делегировать принятие решений относительно факторов риска для безопасности полетов. Например, нельзя делегировать ответственность в следующих вопросах обеспечения безопасности полетов:

- a) обеспечение адекватности политики в области безопасности полетов и доведение ее до сведения служащих;
- b) обеспечение необходимого распределения ресурсов (финансовых, людских, в области подготовки персонала, снабжения);
- c) установление приемлемых границ риска для безопасности полетов и выделение ресурсов для необходимых средств контроля.

9.3.5.7 Ответственному руководителю следует отвечать за выполнение следующих действий по обеспечению безопасности полетов:

- a) обеспечивать достаточные финансовые и людские ресурсы для надлежащего внедрения эффективной СУБП;

- b) содействовать формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов;
- c) вводить политику в области обеспечения безопасности полетов и заниматься ее популяризацией;
- d) ставить цели организации в области обеспечения безопасности полетов;
- e) обеспечивать надлежащее внедрение СУБП и соответствие показателей эффективности ее работы установленным требованиям;
- f) обеспечивать постоянное совершенствование СУБП.

9.3.5.8 Полномочия ответственного руководителя включают, в частности, высшие полномочия в вопросах:

- a) решения всех проблем безопасности полетов;
- b) деятельности в соответствии с сертификатом, разрешением или утверждением организации, в том числе полномочия прекращения операции или деятельности.

9.3.5.9 Следует определить полномочия по принятию решений о допустимости риска для безопасности полетов. Сюда входит наделение кого-либо полномочиями по принятию решений о приемлемости риска, а также полномочиями по согласованию возможностей осуществления изменений. Этими полномочиями может быть наделено определенное лицо, руководитель, занимающий определенную должность, или комитет.

9.3.5.10 Полномочия по принятию решений о допустимости риска для безопасности полетов должны быть соразмерны полномочиям данного руководителя в области принятия решений общего характера, а также распределения ресурсов. Полномочиями по принятию решений о допустимости риска вплоть до определенного уровня может быть наделен руководитель (или группа руководства) более низкого уровня. Вопросы о факторах рисках такого уровня, который превосходит полномочия руководителя, должны передаваться на рассмотрение руководству более высокого уровня с более широким кругом полномочий.

Ответственность и обязанности

9.3.5.11 Следует четко определить ответственность и обязанности всего персонала, руководства и сотрудников, участвующих в исполнении функций, поддерживающих производство безопасной продукции и осуществление безопасной деятельности. Обязанности в области обеспечения безопасности полетов должны быть сосредоточены на вкладе сотрудников в эффективность обеспечения безопасности полетов в организации (в организационные результаты обеспечения безопасности полетов). Управление безопасностью полетов является одной из основных функций; поэтому каждый старший руководитель будет в какой-то мере участвовать в деятельности, связанной с функционированием СУБП.

9.3.5.12 Все обязанности, ответственность и полномочия должны быть изложены в документации по СУБП поставщика обслуживания и доведены до сведения всех сотрудников организации. Ответственность каждого старшего руководителя за обеспечение безопасности полетов и его обязанности в этой сфере являются неотъемлемой частью его должностной инструкции. В ней должны быть также указаны функции в области управления безопасностью полетов, различные для линейных руководителей и руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов (более подробная информация содержится в п. 9.3.6).

9.3.5.13 Иерархия ответственности за обеспечение безопасности полетов во всей организации и то, как она определяется, будет зависеть от типа и сложности организации и предпочитаемых ею способов обмена информацией. Как правило, ответственность и обязанности в области обеспечения безопасности полетов

отражаются в организационных схемах, документах, определяющих обязанности подразделений, а также в должностных инструкциях или перечнях выполняемых функций.

9.3.5.14 Поставщик обслуживания должен стремиться избегать конфликта интересов между обязанностями персонала по обеспечению безопасности полетов и их остальными обязанностями в организации. Ему следует распределять их ответственность и обязанности, связанные с СУБП, таким образом, чтобы сводить к минимуму любое дублирование и/или пробелы.

Ответственность и обязанности в отношении внешних организаций

9.3.5.15 Поставщик обслуживания отвечает за эффективность обеспечения безопасности полетов внешними организациями в тех случаях, когда имеется интерфейс в рамках СУБП. На поставщика обслуживания может быть возложена ответственность за связанные с безопасностью полетов характеристики продукции или услуг, предоставляемых внешними организациями, поддерживающими его деятельность, даже если эти внешние организации не обязаны иметь СУБП. Необходимо, чтобы у СУБП поставщика обслуживания имелись интерфейсы с системами обеспечения безопасности полетов любых внешних организаций, способствующих безопасному предоставлению их продукции или услуг.

9.3.6 Назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов

9.3.6.1 Поручение компетентному лицу или лицам функций руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, необходимо для эффективного внедрения и функционирования СУБП. Роль руководителя, ответственного за безопасность полетов, может обозначаться различными наименованиями. Для целей настоящего руководства общий термин "руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов", используется для обозначения функции, и под ним не обязательно подразумевается соответствующее лицо. Лицо, выполняющее функции руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, отвечает перед ответственным руководителем за эффективность СУБП и оказание услуг по обеспечению безопасности полетов другим подразделениям организации.

9.3.6.2 Руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов, консультирует ответственного руководителя и линейных руководителей по вопросам управления безопасностью полетов и отвечает за координацию вопросов безопасности полетов и обмен информацией о них среди сотрудников организации и не относящихся к ней членов авиационного сообщества. Функции руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, помимо прочего включают:

- a) руководство планом внедрения СУБП от имени ответственного руководителя (после первоначального этапа внедрения);
- b) выявление опасных факторов и анализ факторов риска для безопасности полетов и содействие этим процедурам;
- c) контроль над осуществлением корректирующих действий и оценка их результатов;
- d) периодическое представление отчетов об эффективности обеспечения безопасности полетов в организации;
- e) ведение учетных записей и документации СУБП;
- f) планирование и организацию обучения сотрудников по вопросам обеспечения безопасности полетов;

- g) предоставление независимых консультаций по вопросам обеспечения безопасности полетов;
- h) мониторинг проблем с безопасностью полетов и их возможного влияния на деятельность организации по производству продукции и предоставлению услуг;
- i) координацию (от имени ответственного руководителя) вопросов, касающихся безопасности полетов, с ВГА государства и, при необходимости, с другими государственными полномочными органами и предоставление им соответствующей информации.

9.3.6.3 В большинстве организаций на роль руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, назначается физическое лицо. В зависимости от размера, характера и сложности организации функции руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, могут быть единственной задачей данного лица или совмещаться с другими обязанностями. Кроме того, некоторым организациям может быть необходимо поручить исполнение этих функций группе лиц. Организация должна гарантировать, что тот вариант, на котором она остановит свой выбор, не приведет к какому-либо конфликту интересов. По возможности руководителю, ответственному за обеспечение безопасности полетов, не следует принимать непосредственного участия в предоставлении продукции или услуг, однако он должен иметь практическое знание этих процессов. При его назначении следует также учесть возможные конфликты интересов по отношению к другим задачам и функциям. Среди таких конфликтов интересов могут быть:

- a) борьба за финансирование (например, если руководитель, ответственный за управление финансами, является руководителем, ответственным за обеспечение безопасности полетов);
- b) конфликтующие приоритеты в отношении ресурсов;
- c) случаи, когда руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов, выполняет функции в сфере эксплуатации и имеет возможность оценивать эффективность СУБП в той области эксплуатационной деятельности, в которой участвует.

9.3.6.4 В тех случаях, когда данная функция поручена группе лиц (например, когда поставщики обслуживания распространяют сферу действия СУБП на несколько видов деятельности), одно из них следует назначить "ведущим" руководителем, ответственным за обеспечение безопасности полетов, с тем чтобы сохранять прямую и однозначную иерархию подотчетности ответственному руководителю.

9.3.6.5 Профессиональные навыки руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, должны включать, в частности, следующее:

- a) опыт в области управления безопасностью полетов и качеством;
- b) опыт эксплуатационной деятельности, связанной с производимой организацией продукцией или предоставляемыми ею услугами;
- c) техническую подготовку, необходимую для понимания систем, обеспечивающих эксплуатационную деятельность, продукцию или услуги организации;
- d) умение работать с людьми;
- e) способность мыслить аналитически и решать проблемы;
- f) умение руководить проектами;
- g) навыки устного и письменного общения;
- h) понимание человеческих факторов.

9.3.6.6 В зависимости от размера, характера и сложности организации функции руководителя, ответственного за обеспечение безопасности полетов, могут опираться на дополнительных сотрудников. Руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов, и вспомогательный персонал отвечают за обеспечение оперативного сбора и анализа данных о безопасности полетов, а также надлежащего распределения в организации соответствующей информации о безопасности полетов, позволяющей по необходимости принимать решения относительно риска для безопасности полетов и средств его контроля.

9.3.6.7 Поставщикам обслуживания следует учредить соответствующие комитеты по вопросам безопасности полетов, поддерживающие функции СУБП во всей организации. При этом следует определить, кто должен участвовать в работе комитета по вопросам безопасности полетов и как часто будут проводиться заседания.

9.3.6.8 В этот комитет высшего уровня по вопросам обеспечения безопасности полетов, иногда именуемый комиссией по управлению безопасностью полетов (КУБП), входят ответственный руководитель и старшие руководители, а руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов, выступает в роли советника. КУБП играет стратегическую роль, занимаясь главными вопросами политики, распределения ресурсов и эффективности деятельности организации в области обеспечения безопасности полетов. КУБП ведет мониторинг:

- a) эффективности СУБП;
- b) своевременного реагирования при внедрении необходимых мер контроля факторов риска для безопасности полетов;
- c) соответствия показателей эффективности обеспечения безопасности полетов политике и целям организации в области безопасности полетов;
- d) общей эффективности стратегий уменьшения факторов риска для безопасности полетов;
- e) эффективности процессов организации по управлению безопасностью полетов, которые содействуют:
 - 1) соблюдению заявленной первоочередности задач по управлению безопасностью полетов;
 - 2) популяризации вопросов обеспечения безопасности полетов во всей организации.

9.3.6.9 После выработки комитетом высшего уровня по вопросам обеспечения безопасности полетов стратегического направления во всей организации следует координированно реализовывать стратегические меры. Для этого можно создать оперативные группы по вопросам безопасности полетов (ОГБП), работа которых теснее связана с вопросами эксплуатации. В состав ОГБП обычно входят руководители и представители рядовых сотрудников, а его председателями являются назначаемые руководители. ОГБП является тактическим органом и занимается конкретными вопросами реализации, направленными на выполнение стратегических целей, поставленных КУБП. ОГБП:

- a) следят за обеспечением безопасности на производстве в областях функциональной деятельности организации и обеспечивают надлежащую деятельность в рамках SRM;
- b) анализируют имеющиеся данные о безопасности полетов и убеждаются в реализации соответствующих стратегических мер контроля факторов риска для безопасности полетов, а также обеспечивают поступление отклика от персонала;
- c) оценивают воздействие производственных изменений или введения новых технологий на безопасность полетов;

- d) координируют реализацию мер, связанных со средствами контроля факторов риска для безопасности полетов, и обеспечивают незамедлительное принятие мер;
- e) анализируют эффективность конкретных средств контроля факторов риска для безопасности полетов.

9.3.7 Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки

9.3.7.1 Аварийная обстановка по определению представляет собой внезапно возникшую, незапланированную ситуацию или событие, требующие немедленных действий. Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки предполагает планирование действий, которые будут предприняты в ограниченный период времени в ходе незапланированной авиационной аварийной эксплуатационной ситуации. План мероприятий на случай аварийной обстановки (ERP) является неотъемлемым компонентом процесса SRM поставщика обслуживания, предназначенным для принятия мер во время авиационных аварийных ситуаций, кризисов или событий. Сценарии, при которых вероятно нарушение авиационной деятельности или мероприятий поставщика обслуживания из-за таких аварийных ситуаций, как чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения или пандемия, также должны быть надлежащим образом учтены в его ERP. В ERP должны быть предусмотрены предсказуемые аварийные ситуации, возможность которых выявлена в рамках СУБП, а также меры и процедуры по уменьшению риска для безопасности полетов и средства контроля факторов риска для безопасности полетов в целях эффективного управления аварийными ситуациями, связанными с авиацией.

9.3.7.2 Главная цель ERP состоит в безопасном продолжении деятельности и в возобновлении как можно скорее нормальной деятельности. Таким образом должен обеспечиваться упорядоченный и эффективный переход от штатных к аварийным операциям, включая распределение обязанностей на случай аварийной ситуации и делегирование полномочий. План охватывает период времени, необходимый для возобновления "нормальной" деятельности после аварийной ситуации. В ERP определены действия ответственных сотрудников в аварийной ситуации. В большинстве аварийных ситуаций требуется скоординированное взаимодействие различных организаций, возможно с другими поставщиками обслуживания и другими внешними организациями, такими как аварийные службы, не связанные с авиацией. ERP должен быть легкодоступен для соответствующих ведущих сотрудников, а также для внешних организаций, с которыми осуществляется координация.

9.3.7.3 Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки касается только тех поставщиков обслуживания, от которых требуется разработать и обновлять ERP. В Приложении 19 не содержится требований создавать или разрабатывать ERP; планирование мероприятий на случай аварийной обстановки касается только конкретных поставщиков обслуживания, как определено в соответствующих Приложениях ИКАО (в других Приложениях может использоваться другая терминология, относящаяся к положениям о разрешении аварийных ситуаций). Координацию планирования мероприятий на случай аварийной обстановки следует обрабатывать в рамках периодических испытаний ERP.

9.3.8 Документация по СУБП

9.3.8.1 Документация по СУБП должна включать общее "руководство по СУБП", содержащее описание политики, процессов и процедур СУБП поставщика обслуживания в целях упрощения внутреннего управления, обмена информацией и обслуживания СУБП. Оно должно помочь сотрудникам понять, как функционирует СУБП и каким образом будут реализовываться политика и достигаться цели в области обеспечения безопасности полетов. Документация должна включать описание системы, в котором обозначены границы СУБП. В ней также должны разъясняться отношения между различными мерами политики, процессами, процедурами и практикой, а также определяться их привязка к политике и целям поставщика обслуживания в области обеспечения безопасности полетов. Документация должна быть адаптирована и написана таким языком, чтобы изложенное в

ней описание повседневной деятельности по управлению безопасностью полетов было понятно всем сотрудникам организации.

9.3.8.2 Руководство по СУБП также служит главным инструментом обмена информацией по безопасности полетов между поставщиком обслуживания и основными заинтересованными сторонами в области обеспечения безопасности полетов (например, с ВГА для целей принятия нормативно-правового аспекта, оценки и последующего мониторинга СУБП). Руководство по СУБП может быть отдельным документом или быть объединено с другими организационными документами поставщика обслуживания. Если в существующих документах подробно изложены положения СУБП организации, то достаточно давать соответствующие ссылки на такие документы. Документ по СУБП необходимо своевременно обновлять. Прежде чем в руководство по СУБП будут внесены существенные изменения, может потребоваться согласие ВГА, поскольку это руководство является регламентируемым.

9.3.8.3 Руководство по СУБП должно содержать подробное описание политики, процессов и процедур поставщика обслуживания, в том числе:

- a) изложение политики и целей в области обеспечения безопасности полетов;
- b) ссылки на любые применимые нормативно-правовые требования к СУБП;
- c) описание системы;
- d) информацию об ответственности за обеспечение безопасности полетов и о ведущих сотрудниках, ответственных за обеспечение безопасности полетов;
- e) описание процессов и процедур систем добровольного и обязательного представления данных о безопасности полетов;
- f) описание процессов и процедур выявления опасных факторов и оценки риска для безопасности полетов;
- g) описание процедур расследований в области безопасности полетов;
- h) описание процедур установления и мониторинга показателей эффективности обеспечения безопасности полетов;
- i) описание процессов и процедур, а также обмена информацией в связи с подготовкой персонала в области СУБП;
- j) описание процессов и процедур обмена информацией о безопасности полетов;
- k) описание процедур внутренней проверки;
- l) описание процедур управления изменениями;
- m) описание процедур управления документооборотом СУБП;
- n) в тех случаях, когда это применимо, информацию о координации планирования мероприятий на случай аварийной обстановки.

9.3.8.4 В сферу документации по СУБП входит также составление и ведение учетных записей, подтверждающих существование и функционирование СУБП. Учетные записи представляют собой результаты

процессов и процедур СУБП, таких как SRM и мероприятий по обеспечению безопасности полетов. Учетные записи по СУБП следует хранить и содержать с соблюдением установленных сроков хранения документов. Типовые учетные записи по СУБП должны включать:

- a) реестр опасных факторов и отчеты об опасных факторах и безопасности полетов;
- b) SPI и связанные с ними диаграммы;
- c) учет завершенных оценок факторов риска для безопасности полетов;
- d) учет внутренних проверок или пересмотров СУБП;
- e) учет внутренних проверок;
- f) учет деятельности по подготовке персонала по вопросам СУБП и безопасности полетов;
- g) протоколы заседаний комитета по вопросам СУБП и безопасности полетов;
- h) план внедрения СУБП (в ходе первоначального внедрения);
- i) анализ недостатков в поддержку плана внедрения.

9.4 КОМПОНЕНТ 2. УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

9.4.1 Поставщики обслуживания должны обеспечить управление своими факторами риска для безопасности полетов. Этот процесс известен как управление факторами риска для безопасности полетов (SRM), что включает выявление опасных факторов, оценку факторов риска для безопасности полетов и осуществление мер по их уменьшению.

9.4.2 В рамках процесса SRM систематически выявляются опасные факторы, существующие в процессе предоставления продукции и услуг. Опасные факторы могут быть следствием систем, имеющих дефекты в конструкции, технических функциях, интерфейсе пользователя или взаимодействии с другими процессами и системами. Они также могут появиться в результате того, что существующие процессы или системы не могут адаптироваться к изменениям в эксплуатационных условиях поставщика обслуживания. Тщательный анализ этих факторов часто может выявить потенциально опасные факторы на любом участке эксплуатации или цикла деятельности.

9.4.3 Понимание системы и ее эксплуатационных условий необходимо для достижения высоких показателей эффективности обеспечения безопасности полетов. Для этого полезно иметь подробное описание системы, определяющее систему с ее интерфейсами. Опасные факторы могут выявляться на всем протяжении эксплуатационного цикла с использованием как внутренних, так и внешних источников информации. Оценки факторов риска для безопасности полетов и меры по уменьшению факторов риска для безопасности полетов необходимо непрерывно пересматривать, с тем чтобы обеспечить их постоянную актуальность. На рис. 9-1 наглядно представлен для поставщика обслуживания процесс выявления опасных факторов и управления факторами риска для безопасности полетов.

Примечание. Подробный инструктивный материал по процедурам выявления опасных факторов и оценки факторов риска для безопасности полетов содержится в главе 2.

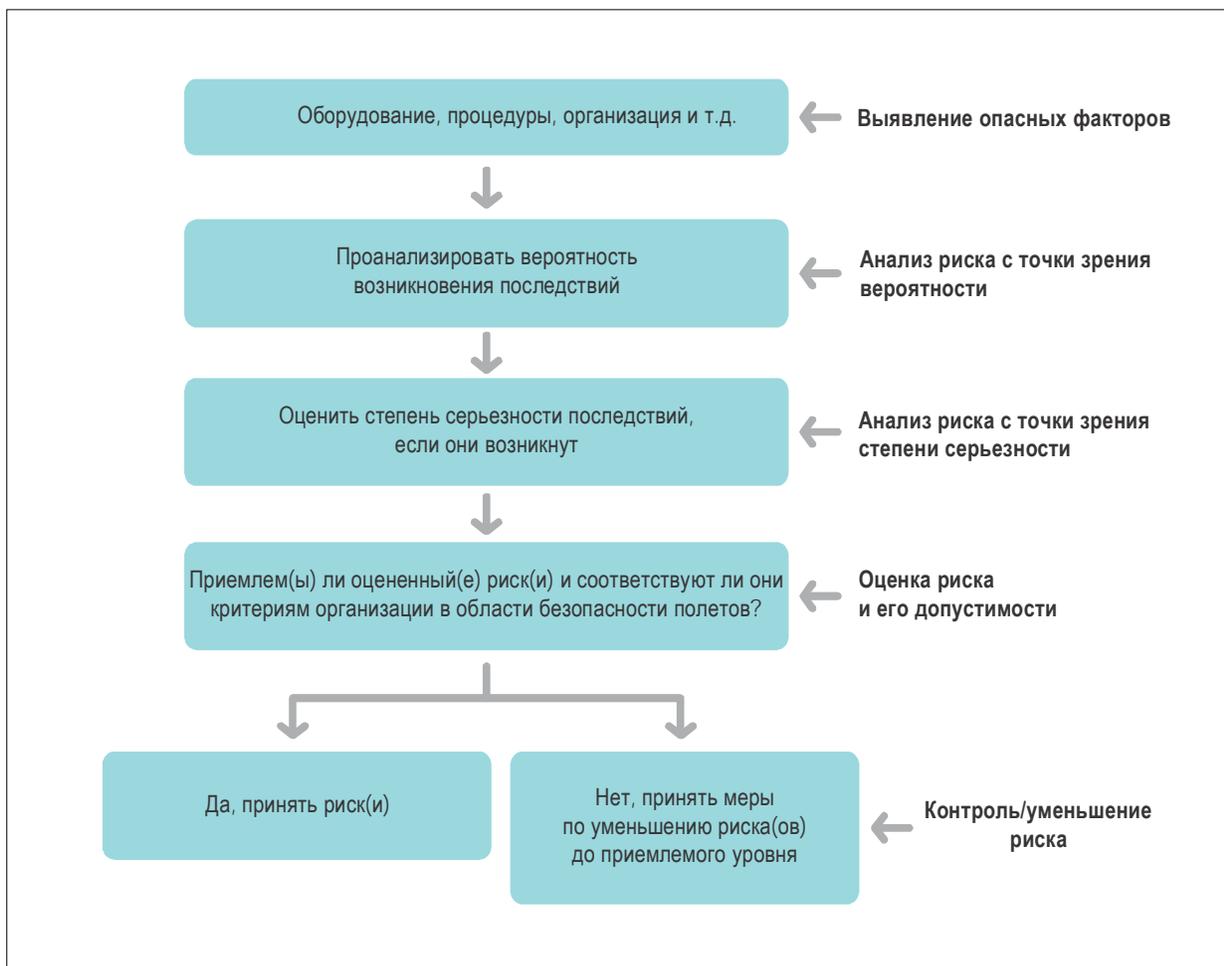


Рис. 9-1. Процесс выявления опасных факторов и управления факторами риска

9.4.4 Выявление опасных факторов

Выявление опасных факторов является первым этапом процесса SRM. Поставщику обслуживания следует разработать и осуществлять официальную процедуру выявления опасных факторов, которые могли бы повлиять на безопасность полетов, во всех областях эксплуатационной и прочей деятельности. Сюда входит оборудование, объекты и системы. Выявление и контроль любого опасного фактора в авиации, связанного с безопасностью полетов, положительно влияют на безопасность деятельности. Важно также учитывать опасные факторы, которые могут возникать в результате взаимодействия СУБП с внешними организациями.

Источники информации для выявления опасных факторов

9.4.4.1 Имеется множество источников информации для выявления опасных факторов как внутри организации, так и вне ее. Внутренние источники, помимо прочих, включают:

- a) *Мониторинг штатной деятельности.* В нем используются методы наблюдения для мониторинга повседневной эксплуатационной и прочей деятельности, такие как проверки безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (LOSA).
- b) *Автоматизированные системы мониторинга.* В них используются автоматизированные системы регистрации для мониторинга параметров, которые могут быть проанализированы, например система мониторинга полетных данных (FDM).
- c) *Системы добровольного и обязательного представления данных о безопасности полетов.* Они дают возможность всем, в том числе сотрудникам внешних организаций, сообщать организации об опасных факторах и прочих проблемах безопасности полетов.
- d) *Проверки.* Их можно использовать для выявления опасных факторов, связанных с проверяемой задачей или процессом. Следует также координировать проведение проверок с осуществлением организационных изменений, с тем чтобы выявлять опасные факторы, связанные с введением изменений.
- e) *Обратная связь при подготовке персонала.* Интерактивный (направленный в обе стороны) процесс подготовки персонала может способствовать выявлению опасных факторов благодаря сведениям, полученным от участников.
- f) *Расследования в области безопасности полетов, проводимые поставщиками обслуживания.* Опасные факторы выявляются в ходе внутреннего расследования в области обеспечения безопасности полетов, а также по результатам отчетов о последующих действиях в отношении авиационных происшествий и инцидентов.

9.4.4.2 К примерам внешних источников информации для выявления опасных факторов относятся:

- a) *Отчеты об авиационных происшествиях;* анализ отчетов об авиационных происшествиях. Они могут относиться к авиационным происшествиям в том же государстве или к аналогичным типам воздушных судов, регионам или эксплуатационным условиям.
- b) *Государственные системы обязательного и добровольного представления данных о безопасности полетов.* Некоторые государства предоставляют сводную информацию об отчетах о безопасности полетов, представленных поставщиками обслуживания.
- c) *Проверки в рамках государственного контроля и осуществляемые третьими сторонами.* Иногда опасные факторы могут быть выявлены в ходе внешних проверок. Сведения о них могут быть документально оформлены в качестве не выявленного ранее опасного фактора или содержаться в отчете о результатах проверки в менее очевидной форме.
- d) *Профессиональные ассоциации и системы обмена информацией.* Многие профессиональные ассоциации и отраслевые группы способны распространять данные о безопасности полетов, в которых может содержаться информация о выявленных опасных факторах.

Система представления данных о безопасности полетов

9.4.4.3 Одним из главных источников информации для выявления опасных факторов является система представления данных о безопасности полетов, особенно система добровольного представления данных о безопасности полетов. В то время как система обязательного представления данных обычно используется для уже имевших место инцидентов, система добровольного представления данных является дополнительным каналом представления сведений о потенциальных проблемах в области обеспечения безопасности полетов,

например об опасных факторах, ситуациях, когда едва удалось избежать неблагоприятного события, или ошибках. Из этих систем государство и поставщики обслуживания могут получать ценную информацию о событиях с умеренными последствиями.

9.4.4.4 Важно, чтобы поставщики обслуживания предоставляли надлежащую защиту, с тем чтобы поощрять людей сообщать о том, что они видят или с чем сталкиваются на опыте. Например, в случае ошибок или, в некоторых обстоятельствах, нарушения правил, о которых поступило сообщение, правоприменительные меры могут не приниматься. Должно быть четко заявлено, что представленная информация будет использована исключительно в целях обеспечения безопасности полетов. Общая цель состоит в том, чтобы внедрять надлежащую культуру представления данных о безопасности полетов и проактивного выявления возможных недостатков в сфере обеспечения безопасности полетов.

9.4.4.5 Системы добровольного представления данных о безопасности полетов должны быть конфиденциальными и требовать, чтобы любая информация о лице, представляющем информацию, была известна только назначенному хранителю, с тем чтобы позволить предпринять последующие действия. Роль назначенного хранителя должна быть известна только нескольким лицам; как правило, их круг ограничен руководителем, ответственным за обеспечение безопасности полетов, и персоналом, задействованным в соответствующем расследовании в области обеспечения безопасности полетов. Сохранение конфиденциальности будет способствовать обнаружению опасных факторов, вызывающих ошибки человека, при отсутствии опасений в отношении наказания или создания затруднительного положения. Добровольные сообщения о безопасности полетов могут быть архивированы и деидентифицированы после принятия необходимых корректирующих мер. Деидентифицированные сообщения могут помочь при проведении будущих анализов тенденций, призванных отследить эффективность мер по уменьшению факторов риска и выявить возникающие опасные факторы.

9.4.4.6 Сотрудникам всех уровней и областей знаний рекомендуется выявлять опасные факторы и другие проблемы в области обеспечения безопасности полетов и сообщать о них с помощью своих систем представления данных о безопасности полетов. Чтобы быть эффективными, системы представления данных о безопасности полетов должны быть доступны всему персоналу. В зависимости от ситуации можно использовать бумажную, онлайн-овую или компьютерную форму. Наличие нескольких способов внесения информации максимально увеличивает вероятность участия сотрудников. Каждого сотрудника следует осведомить о преимуществах представления данных о безопасности полетов и о том, какую информацию следует сообщать.

9.4.4.7 Любое лицо, представившее данные о безопасности полетов, должно получить ответ, содержащий информацию о принятых решениях или мерах. Регламентация требований, аналитических инструментов и методов системы представления данных о безопасности полетов может облегчить обмен информацией о безопасности полетов и сравнение некоторых показателей эффективности обеспечения безопасности полетов. Ответы лицам, представившим данные в системах добровольного представления данных, также помогают продемонстрировать, что такие сообщения воспринимаются всерьез. Это способствует популяризации позитивной культуры безопасности полетов и поощрению представления данных в будущем.

9.4.4.8 В случае большого количества сообщений о безопасности полетов может возникнуть необходимость в их сортировке по мере ввода в систему. Это может потребовать первоначальной оценки риска для безопасности полетов, с тем чтобы определить, есть ли необходимость в дальнейшем расследовании и на каком уровне его требуется проводить.

9.4.4.9 Сообщения о безопасности полетов часто сортируются с использованием таксономической системы, или системы классификации. Сортировка информации с использованием системы классификации может упростить выявление общих проблем и тенденций. Поставщику обслуживания следует разработать системы классификации, охватывающие вид(ы) его деятельности. Неудобство использования системы классификации заключается в том, что выявленный опасный фактор иногда не может быть однозначно отнесен к какой-либо определенной категории. В этом случае задача состоит в том, чтобы использовать системы классификации с соответствующей степенью детализации, достаточно высокой для того, чтобы опасные

факторы было легко классифицировать, но и достаточно общей для того, чтобы опасные факторы представляли ценность для анализа. Некоторые государства и международные профессиональные ассоциации разработали системы классификации, которые можно использовать. Дополнительная информация о системах классификации содержится в главе 5.

9.4.4.10 Среди прочих методов выявления опасных факторов практикумы или совещания, на которых эксперты в предметных областях реализуют подробные аналитические сценарии. Для этих сессий полезно участие в них ряда опытных специалистов по эксплуатации и техническим вопросам. Проведение таких мероприятий можно приурочить к заседаниям существующих комитетов по вопросам обеспечения безопасности полетов (КУБП, ОГБП и т. д.); этой же группе может быть поручена оценка соответствующих факторов риска для безопасности полетов.

9.4.4.11 Выявленные опасные факторы и их потенциальные последствия подлежат документальному оформлению. Это будет использовано в ходе процессов оценки факторов риска для безопасности полетов.

9.4.4.12 В процессе выявления опасных факторов рассматриваются все возможные опасные факторы, которые могут существовать в сфере авиационной деятельности поставщика обслуживания, включая взаимодействие с другими системами, как внутри, так и вне организации. После того как будут выявлены опасные факторы, необходимо определить их последствия (т. е. любые конкретные события или результаты).

Расследование опасных факторов

9.4.4.13 Выявление опасных факторов должно осуществляться постоянно и быть частью текущей деятельности поставщика обслуживания. В некоторых условиях стоит провести более детальное расследование. Среди таких условий могут быть:

- a) случаи, когда в организации происходит необъяснимое увеличение событий, связанных с безопасностью полетов, или нарушений нормативных положений; или
- b) существенные изменения в организации или ее деятельности.

9.4.5 Расследование в области безопасности полетов, проводимое поставщиком обслуживания

9.4.5.1 Эффективность управления безопасностью полетов зависит от качественного проведения расследований, задачей которых является анализ событий в области безопасности полетов и опасных факторов и представление отчетов и рекомендаций в целях повышения уровня обеспечения безопасности полетов в данных эксплуатационных условиях.

9.4.5.2 Существует четкое различие между расследованиями авиационных происшествий и инцидентов в соответствии с положениями Приложения 13 и расследованиями в области безопасности полетов, проводимыми поставщиками обслуживания. Расследование авиационных происшествий и серьезных инцидентов в соответствии с Приложением 13 является обязанностью государства, как указано в Приложении 13. Этот вид информации необходим для распространения уроков, извлеченных из авиационных происшествий и инцидентов. Проводимые поставщиками обслуживания расследования в области безопасности полетов являются частью СУБП поставщиков обслуживания и проводятся ими в целях поддержания процессов выявления опасных факторов и оценки риска. Имеет место множество событий в области безопасности полетов, на которые не распространяются положения Приложения 13 и которые могут быть важным источником информации для выявления опасных факторов или слабых мест средств контроля факторов риска. Эти проблемы могут выявляться и решаться посредством расследования в области безопасности полетов, проводимого поставщиком обслуживания.

9.4.5.3 Первоочередная задача расследования в области безопасности полетов, проводимого поставщиком обслуживания, заключается в том, чтобы понять, что произошло и как предотвратить возникновение похожих ситуаций в будущем путем устранения или уменьшения недостатков в обеспечении безопасности полетов. Это достигается путем тщательного и методичного расследования события и применения извлеченных уроков в целях уменьшения вероятности и/или последствий повторения события в будущем. Расследования в области безопасности полетов, проводимые поставщиком обслуживания, составляют неотъемлемую часть СУБП поставщика обслуживания.

9.4.5.4 Расследования событий в области безопасности полетов и опасных факторов, проводимые поставщиком обслуживания, представляют собой необходимое направление деятельности в общем процессе управления факторами риска в авиации. Проведение расследования в области безопасности полетов дает следующие преимущества:

- a) углубленное понимание тех явлений, которые приводят к событию;
- b) выявление способствующих ему человеческих, технических и организационных факторов;
- c) выявление опасных факторов и проведение оценки факторов риска;
- d) подготовка рекомендаций в целях уменьшения или устранения неприемлемых факторов риска;
- e) извлечение уроков, информацию о которых следует распространить среди соответствующих членов авиационного сообщества.

Триггеры процесса расследования

9.4.5.5 Поводом для начала расследования в области безопасности полетов, проводимого поставщиком обслуживания, обычно служит оповещение (отчет), переданное посредством системы представления данных о безопасности полетов. На рис. 9-2 представлен процесс принятия решений относительно проведения расследования в области безопасности полетов, а также различие между случаями, когда должно иметь место расследование в области безопасности полетов, проводимое поставщиком обслуживания, и случаями, когда должно быть инициировано расследование в соответствии с положениями Приложения 13.

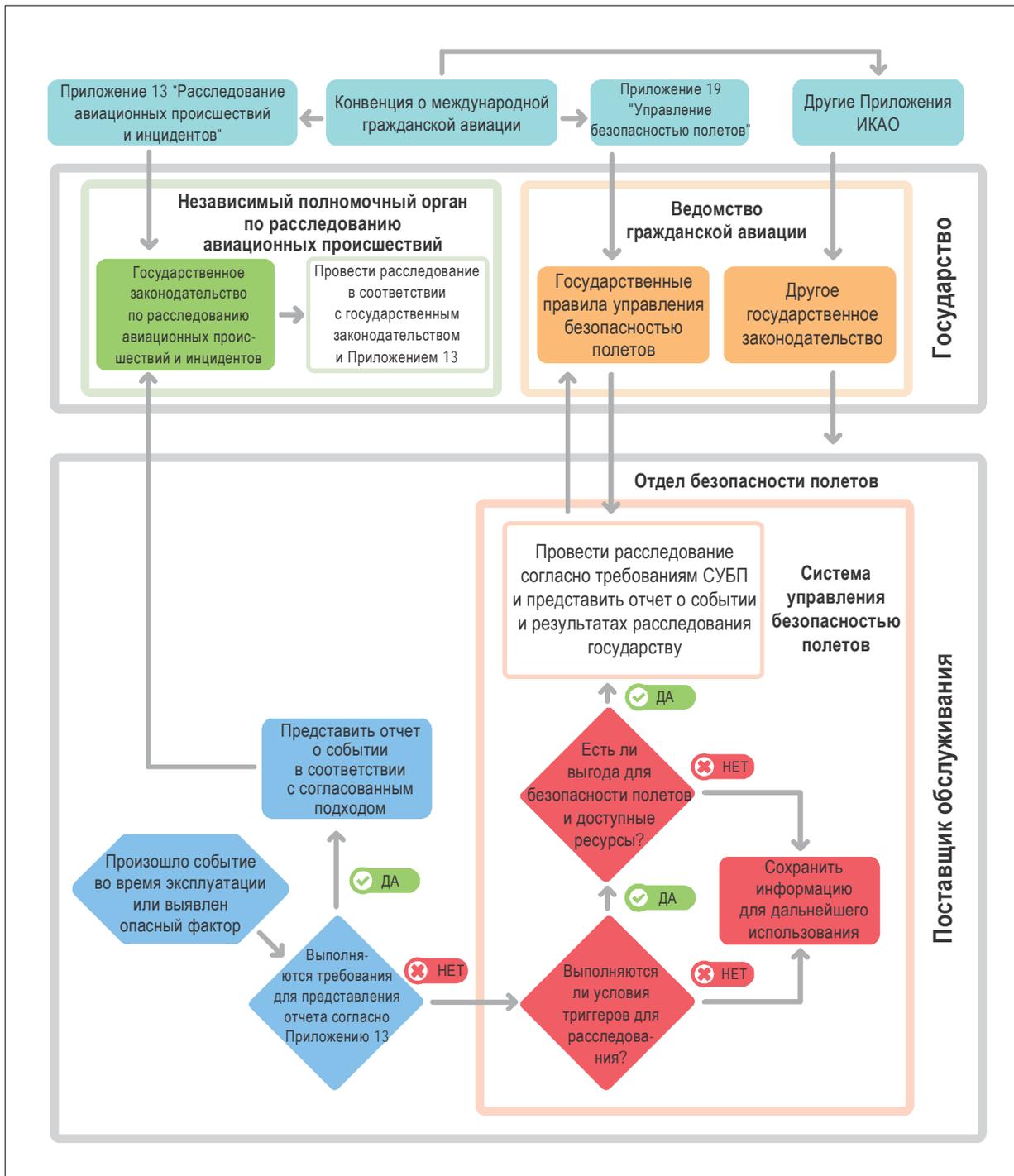


Рис. 9-2. Процесс принятия решений относительно проведения расследования в области безопасности полетов

9.4.5.6 Не все события или опасные факторы могут или должны расследоваться; решение о проведении расследования и о степени его углубленности должно зависеть от фактических или потенциальных последствий события или опасного фактора. Более вероятно проведение расследований событий и опасных факторов, в которых усматривается высокий потенциал риска, чем в отношении тех, потенциал риска которых ниже, и расследование таких событий и опасных факторов должно быть более углубленным. Поставщикам обслуживания следует применять упорядоченный подход к принятию решений, в рамках которого установлены триггеры. Они будут направлять решения о расследованиях в области безопасности полетов: что расследовать и в каком объеме. Сюда может входить следующая информация:

- a) степень серьезности или потенциальной серьезности события;
- b) нормативно-правовые или организационные требования к проведению расследования;
- c) какая будет получена польза с точки зрения обеспечения безопасности полетов;
- d) возможность принятия мер в области обеспечения безопасности полетов;
- e) риск, с которым сопряжено отсутствие расследования;
- f) вклад в целевые программы по безопасности полетов;
- g) выявленные тенденции;
- h) преимущества в области подготовки персонала;
- i) наличие ресурсов.

Назначение расследователя

9.4.5.7 Если предстоит начать расследование, то первым шагом будет назначение расследователя или, если имеются ресурсы, членов комиссии по расследованию, обладающих необходимыми навыками и экспертными знаниями. Размер комиссии и профиль экспертных знаний ее членов будет зависеть от характера и степени серьезности расследуемого события. Комиссии по расследованию может потребоваться помощь других специалистов. Часто для проведения внутреннего расследования назначается один человек, которому предоставляют поддержку эксперты из отделов эксплуатации и безопасности полетов.

9.4.5.8 В идеальном случае расследователи в области безопасности полетов, назначенные поставщиком обслуживания, организационно не зависят от той области, к которой относится событие или выявленный опасный фактор. Полученные результаты будут лучше, если расследователь(ли) имеет(ют) знания (подготовку) и навыки (опыт) в области проводимых поставщиком обслуживания расследований в сфере безопасности полетов. В идеальном случае расследователи избираются на эту роль ввиду своих знаний, навыков и личных качеств, среди которых должны быть честность, объективность, умение логически мыслить, прагматизм и широкий кругозор.

Процесс расследования

9.4.5.9 В ходе расследования следует установить, что произошло и почему, и для этого в рамках расследования может потребоваться проведение анализа первопричин. В идеальном случае с людьми, участвовавшими в событии, следует побеседовать как можно скорее после того, как оно произошло. Расследование должно включать:

- a) установление временной последовательности событий, в том числе действий вовлеченных в них людей;
- b) рассмотрение любой политики и процедур, относящихся к данной деятельности;
- c) рассмотрение любых принятых решений, относящихся к событию;
- d) выявление действующих средств контроля факторов риска, которые должны были предотвратить событие;
- e) рассмотрение данных о безопасности полетов, связанных с предыдущими или похожими событиями.

9.4.5.10 Расследование в области безопасности полетов должно быть сосредоточено на выявленных опасных факторах и факторах риска для безопасности полетов, а также возможностях улучшений, а не на поисках виноватых или наказании. От того, как проводится расследование и, что еще более важно, от того, как написан отчет о его результатах, будет зависеть его возможное воздействие на безопасность полетов, будущую культуру обеспечения безопасности полетов в организации и на эффективность будущих инициатив в области безопасности полетов.

9.4.5.11 Расследование должно завершаться четко сформулированными выводами и рекомендациями, устраняющими или уменьшающими недостатки в области обеспечения безопасности полетов.

9.4.6 Оценка и уменьшение факторов риска для безопасности полетов

9.4.6.1 Поставщик обслуживания должен разработать модель и процедуры оценки риска для безопасности полетов, позволяющие применять последовательный, системный подход к оценке факторов риска для безопасности полетов. Сюда должен входить метод, помогающий определить, какие риски для безопасности полетов приемлемы или неприемлемы, и присвоить приоритеты мерам.

9.4.6.2 Используемые инструменты SRM могут потребовать периодического пересмотра и адаптации, с тем чтобы обеспечить их соответствие эксплуатационным условиям поставщика обслуживания. По мере развития своей СУБП поставщик обслуживания может находить более проработанные подходы, лучше отражающие потребности его деятельности. Поставщику обслуживания следует согласовать методику с ВГА.

9.4.6.3 Существуют более проработанные подходы к классификации факторов риска для безопасности полетов. Они могут быть более адекватными, если поставщик обслуживания имеет опыт управления безопасностью полетов или работы в условиях, характеризующихся высокой степенью риска.

9.4.6.4 В процессе оценки риска для безопасности полетов следует использовать любые доступные данные и информацию о безопасности полетов. После оценки риска поставщик обслуживания принимает основанное на данных решение о том, какие необходимы средства контроля факторов риска.

9.4.6.5 Иногда ввиду отсутствия данных приходится в процессе оценки риска для безопасности полетов применять информацию качественного характера (мнения экспертов) вместо количественных данных. С помощью матрицы факторов риска для безопасности полетов можно представить фактор(ы) риска для безопасности полетов, связанные с выявленным опасным фактором, в количественной форме. Это позволяет непосредственно сравнивать по масштабу выявленные факторы риска для безопасности полетов. В случае отсутствия количественных данных можно присвоить выявленным факторам риска для безопасности полетов такие качественные значения оценки, как "может произойти" или "маловероятно".

9.4.6.6 Для поставщиков обслуживания, ведущих деятельность в разных местах с особыми эксплуатационными условиями, может быть более эффективно создание местных комитетов по вопросам обеспечения безопасности полетов для проведения оценки факторов риска для безопасности полетов и определения средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Часто бывают востребованы консультации специалиста в данной эксплуатационной области (внутреннего или внешнего по отношению к поставщику обслуживания). Для предоставления надлежащих ресурсов может быть необходимо, чтобы вышестоящие полномочные органы согласовали окончательные решения или средства контроля.

9.4.6.7 Поставщики обслуживания самостоятельно принимают решение о присвоении приоритетов своим оценкам риска для безопасности полетов и о введении средств контроля факторов риска для безопасности полетов. В качестве ориентира поставщику обслуживания следует убедиться в том, что в процессе присвоения приоритетов:

- a) оценивается и контролируется самый высокий риск для безопасности полетов;
- b) ресурсы выделяются применительно к самым высоким степеням риска для безопасности полетов;
- c) эффективно поддерживается или повышается уровень безопасности полетов;
- d) достигаются заявленные и согласованные цели в области безопасности полетов и SPT;
- e) выполняются требования государственных нормативных актов относительно контроля факторов риска для безопасности полетов.

9.4.6.8 После оценки факторов риска могут быть применены надлежащие меры средства контроля факторов риска для безопасности полетов. Важно привлечь "конечных пользователей" и экспертов в предметной области к определению надлежащих средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Привлечение соответствующих людей обеспечит максимальную практическую применимость избранных мер по уменьшению риска для безопасности полетов. До начала реализации мер по уменьшению риска необходимо определить возможность непредвиденных последствий таких мер, в частности появления новых опасных факторов.

9.4.6.9 После согласования и внедрения средства контроля факторов риска для безопасности полетов следует вести мониторинг показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, с тем чтобы убедиться в эффективности средства контроля факторов риска для безопасности полетов. Это необходимо для проверки целостности, эффективности и действенности новых средств контроля факторов риска в эксплуатационных условиях.

9.4.6.10 Итоговая информация SRM должна документально оформляться. Сюда следует включить информацию об опасном факторе и любых его последствиях, об оценке риска для безопасности полетов и любых принятых мерах по контролю факторов риска для безопасности полетов. Часто эта информация фиксируется в реестре, с тем чтобы ее можно было отслеживать и вести ее мониторинг. Эта документация SRM становится историческим источником организационных знаний в области обеспечения безопасности полетов, которые можно использовать для справки при принятии решений о безопасности полетов и для обмена информацией о безопасности полетов. Эти данные о безопасности полетов содержат материал для анализа тенденций, подготовки персонала и обмена информацией в области обеспечения безопасности полетов. Они также полезны в проведении внутренних проверок при определении того, внедрены ли средства контроля факторов риска для безопасности полетов и соответствующие меры, а также эффективны ли они.

9.5 КОМПОНЕНТ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

9.5.1 В п. 3.1.1 добавления 2 Приложения 19 содержится требование, согласно которому поставщик обслуживания должен разрабатывать и применять методы проверки эффективности обеспечения организацией безопасности полетов и подтверждения действенности средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Эти возможности предусматриваются компонентом обеспечения безопасности полетов СУБП поставщика обслуживания.

9.5.2 Деятельность по обеспечению безопасности полетов состоит из процессов и действий, предпринимаемых с целью определить, функционирует ли СУБП в соответствии с ожиданиями и требованиями. Это предполагает постоянный мониторинг ее процессов и эксплуатационных условий, с тем чтобы обнаруживать изменения или отклонения, которые могут привести к возникновению риска для безопасности полетов или к ухудшению существующих средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Такие изменения или отклонения могут затем рассматриваться в рамках процесса SRM.

9.5.3 Деятельность по обеспечению безопасности полетов должна включать разработку и реализацию мер, принятых в случае обнаружения каких-либо недостатков, которые потенциально могут оказывать влияние на безопасность полетов. Эта деятельность постоянно повышает эффективность СУБП поставщика обслуживания.

9.5.4 Мониторинг и измерение эффективности обеспечения безопасности полетов

Проверка эффективности обеспечения организацией безопасности полетов и подтверждение действенности средств контроля факторов риска для безопасности полетов требуют применения внутренних проверок в сочетании с установлением и мониторингом SPI. Оценка эффективности средств контроля факторов риска для безопасности полетов важна, поскольку их применение не всегда ведет к достижению ожидаемых результатов. Она поможет определить, верно ли было выбрано средство контроля факторов риска для безопасности полетов, и ее результатом может стать применение иной стратегии контроля факторов риска для безопасности полетов.

Внутренняя проверка

9.5.4.1 Внутренние проверки проводятся в целях оценки эффективности функционирования СУБП и выявления участков возможного совершенствования. Большинство правил обеспечения безопасности полетов представляют собой средства контроля факторов риска для безопасности полетов, имеющие общий характер и установленные государством. Обеспечение соблюдения правил посредством внутренних проверок – принципиальный аспект обеспечения безопасности полетов.

9.5.4.2 Необходимо также обеспечить эффективное внедрение и мониторинг функционирования средств контроля факторов риска для безопасности полетов. В тех случаях, когда выявляется несоблюдение требований и прочие проблемы, следует изучить и проанализировать их причины и способствующие факторы. Основное внимание в ходе внутренней проверки уделяется политике, процессам и процедурам, обеспечивающим функционирование средств контроля факторов риска для безопасности полетов.

9.5.4.3 Внутренние проверки наиболее эффективны тогда, когда они проводятся людьми или подразделениями, не зависящими от проверяемых функций. Такие проверки могут предоставить ответственному руководителю и старшему руководству информацию относительно:

- a) соблюдения правил;

- b) следования политике, процессам и процедурам;
- c) эффективности средств контроля факторов риска для безопасности полетов;
- d) эффективности корректирующих мер;
- e) эффективности СУБП.

9.5.4.4 Некоторые организации не могут обеспечить надлежащую независимость внутренней проверки; в таких случаях поставщику обслуживания следует рассмотреть возможность привлечения внешних проверяющих (например, независимых проверяющих или проверяющих из другой организации).

9.5.4.5 При планировании внутренних проверок следует учитывать важность процессов для обеспечения безопасности полетов, результаты предыдущих проверок и оценок (из всех источников) и внедренные средства контроля факторов риска для безопасности полетов. Внутренние проверки должны устанавливать отклонение от правил, политики, процессов и процедур. Они должны также выявлять системные недостатки, неэффективность средств контроля факторов риска для безопасности полетов и возможности для усовершенствования.

9.5.4.6 Проведение оценки на предмет соблюдения правил и эффективности необходимо для достижения эффективности обеспечения безопасности полетов. Как соблюдение правил, так и эффективность можно установить с помощью процесса внутренней проверки. Для оценки соблюдения требований и эффективности каждого процесса или процедуры можно поставить следующие вопросы:

- a) Установление соблюдения требований
 - 1) Существует ли необходимый процесс или процедура?
 - 2) Оформлен ли процесс или процедура документально (определены ли входящие элементы, деятельность, интерфейсы и результаты)?
 - 3) Отвечает ли процесс или процедура требованиям (критериям)?
 - 4) Используется ли процесс или процедура?
 - 5) Постоянно ли соблюдает весь соответствующий персонал данный процесс или процедуру?
 - 6) Имеют ли место заявленные результаты?
 - 7) Оформлено ли документально и реализовано ли изменение процесса или процедуры?
- b) Оценка эффективности
 - 1) Понимают ли пользователи процесс или процедуру?
 - 2) Постоянно ли достигается цель процесса или процедуры?
 - 3) Соответствуют ли результаты процесса или процедуры запросу "заказчика"?
 - 4) Проводится ли регулярный пересмотр процесса или процедуры?
 - 5) Проводится ли оценка риска для безопасности полетов при изменении процесса или процедуры?
 - 6) Получены ли ожидаемые преимущества от улучшений процесса или процедуры?

9.5.4.7 Кроме того, внутренние проверки должны отслеживать положение дел с устранением ранее выявленных несоответствий правилам. При их устранении следовало анализировать первопричины, а также разрабатывая и реализуя планы корректирующих и предупредительных мер. Результаты анализа причин(ы) и способствующих факторов любого несоответствия правилам должны служить материалом для процессов SRM поставщика обслуживания.

9.5.4.8 Результаты процесса внутренней проверки становятся одним из различных видов исходного материала для SRM и функций обеспечения безопасности полетов. Внутренние проверки информируют руководство поставщика обслуживания об уровне соблюдения требований в организации, степени эффективности средств контроля риска для безопасности полетов и о том, в каких областях требуются корректирующие или предупредительные меры.

9.5.4.9 ВГА могут предоставить дополнительную информацию о положении дел с соблюдением правил, об эффективности СУБП, а также об отраслевых ассоциациях или иных третьих сторонах, избранных поставщиком обслуживания для проверки его организации и процессов. Результаты таких проверок, проводимых вторыми и третьими сторонами, представляют собой исходный материал для функции обеспечения безопасности полетов, предоставляя поставщику обслуживания данные об эффективности его процесса внутренних проверок и о возможностях совершенствования его СУБП.

Мониторинг показателей эффективности обеспечения безопасности полетов

9.5.4.10 Мониторинг показателей эффективности обеспечения безопасности полетов осуществляется посредством сбора данных и информации о безопасности полетов из различных источников, обычно имеющихся в распоряжении организации. Наличие данных для поддержки процесса принятия обоснованных решений является одним из важнейших аспектов СУБП. Использование этих данных для мониторинга и измерения эффективности обеспечения безопасности полетов представляет собой необходимую деятельность по выработке информации, требуемой для принятия решения относительно факторов риска для безопасности полетов.

9.5.4.11 Мониторинг и измерение эффективности обеспечения безопасности полетов следует проводить, придерживаясь основных принципов. Достигнутые показатели эффективности обеспечения безопасности полетов характеризуют организационное поведение, а также служат мерой эффективности СУБП. В связи с этим организация должна определить:

- a) цели в области безопасности полетов, которые следует поставить в первую очередь, чтобы отразить стратегические достижения или желаемые результаты, связанные с проблемами безопасности полетов, характерными для конкретных эксплуатационных условий организации;
- b) SPI, представляющие собой тактические параметры, связанные с целями в области обеспечения безопасности полетов и поэтому служащие базой при сборе данных;
- c) SPT, также представляющие собой тактические параметры, используемые для мониторинга процесса достижения целей в области безопасности полетов.

9.5.4.12 Будет получено более полное и реалистичное представление об эффективности обеспечения безопасности полетов поставщиком обслуживания, если SPI будут охватывать широкий спектр показателей. Они должны касаться:

- a) событий с низкой вероятностью/высокой степенью серьезности (например, авиационных происшествий или серьезных инцидентов);

- b) событий с высокой вероятностью/низкой степенью серьезности (например, эксплуатационных событий без последствий, сообщений о несоблюдении требований, отклонений и т. д.);
- c) выполнения процесса (например, подготовки персонала, улучшений системы и обработки сообщений).

9.5.4.13 SPI используются для измерения эффективности эксплуатационной деятельности поставщика обслуживания и эффективности функционирования его СУБП. SPI опираются на мониторинг данных и информации из различных источников, в том числе из системы представления данных о безопасности полетов. Они должны отвечать особенностям конкретного поставщика обслуживания и быть привязанными к уже поставленным целям в области безопасности полетов.

9.5.4.14 При установлении SPI поставщикам обслуживания следует учитывать:

- a) *Выбор правильных объектов для измерения.* Следует определить лучшие SPI, которые продемонстрируют продвижение организации к ее целям в области обеспечения безопасности полетов. Нужно также учесть важнейшие для организации проблемы безопасности полетов и факторы риска для безопасности полетов и установить такие SPI, которые будут демонстрировать эффективный контроль над ними.
- b) *Наличие данных.* Есть ли в наличии данные, относящиеся к тому, что намерена измерять организация? Если нет, то может быть необходимо установить дополнительные источники для сбора данных. Для небольших организаций с ограниченными объемами данных объединение наборов данных также может помочь выделять тенденции. Здесь могут оказать поддержку отраслевые ассоциации, у которых есть возможность сопоставлять данные, полученные от множества организаций.
- c) *Надежность данных.* Данные могут быть ненадежны по причине своего субъективного характера, либо неполноты.
- d) *Общепромышленные SPI.* Может быть полезно договориться об общих SPI с аналогичными организациями, с тем чтобы между организациями можно было проводить сравнения. Это может быть реализовано с помощью регламентирующего органа или отраслевых организаций.

9.5.4.15 После установления SPI поставщику обслуживания следует рассмотреть вопрос о целесообразности определения SPT и пороговых уровней. SPT полезны, так как содействуют повышению уровня безопасности полетов, однако известно, что при ненадлежащей реализации они приводят к нежелательному поведению – а именно, люди и подразделения начинают слишком активно стремиться к достижению целевого уровня, возможно, забывая о том, ради чего этот уровень был установлен – вместо повышения эффективности обеспечения организацией безопасности полетов. В таких случаях может быть более целесообразно проводить мониторинг SPI для выявления тенденций.

9.5.4.16 Следующие виды деятельности могут обеспечить источники для мониторинга и измерения эффективности обеспечения безопасности полетов:

- a) *Исследования в области безопасности полетов* – это аналитические исследования, направленные на более глубокое понимание проблем обеспечения безопасности полетов или лучшее понимание тенденции в показателях эффективности обеспечения безопасности полетов.
- b) *Анализ данных о безопасности полетов* предполагает использование представленных данных о безопасности полетов для выявления распространенных проблем или тенденций, которые могут послужить основанием для дальнейшего расследования.

- c) *Обзоры в области безопасности полетов* направлены на изучение процессов и процедур, связанных с конкретными видами эксплуатационной деятельности. Это может включать использование контрольных карт, опросников и неформальных конфиденциальных бесед. Обзоры в области безопасности полетов обычно предоставляют качественную информацию. Это может потребовать подтверждения достоверности посредством сбора данных, чтобы определить, необходимы ли корректирующие действия. Однако такие обзоры могут послужить недорогим, но ценным источником информации о безопасности полетов.
- d) *Проверки безопасности полетов* проводятся в целях оценки функционирования СУБП и вспомогательных систем поставщика обслуживания. Проверки безопасности полетов могут также использоваться для оценки эффективности действующих средств контроля факторов риска для безопасности полетов или для мониторинга соблюдения правил безопасности полетов. Трудной задачей при проведении проверок безопасности полетов является обеспечение независимости и объективности. Независимость и объективность могут быть обеспечены путем привлечения внешних структур или проведения внутренних проверок с действующими средствами защиты – политикой, процедурами, ролями, протоколами обмена информацией.
- e) *Результаты расследований в области безопасности полетов и вынесенные по их итогам рекомендации* могут обеспечить полезную информацию о безопасности полетов, которую можно анализировать с учетом других собранных данных о безопасности полетов.
- f) *Системы сбора эксплуатационных данных*, например АПД и системы сбора радиолокационной информации, могут обеспечить полезные данные о событиях и эффективности эксплуатационной деятельности.

9.5.4.17 Разработка SPI должна быть привязана к целям в области обеспечения безопасности полетов и основана на результатах анализа имеющихся или доступных данных. Процесс мониторинга и измерения включает использование отдельных показателей эффективности, соответствующих SPT и триггеров в области безопасности полетов.

9.5.4.18 Организации следует отслеживать динамику установленных SPI и SPT в целях выявления нетипичных изменений эффективности обеспечения безопасности полетов. SPT должны быть реалистичными, отвечающими контексту и достижимыми с учетом ресурсов, доступных для организации и соответствующего сектора авиационной деятельности.

9.5.4.19 Мониторинг и измерение эффективности обеспечения безопасности полетов в первую очередь обеспечивают способ проверки эффективности средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Кроме того, они обеспечивают способ измерения целостности и эффективности процессов и деятельности в рамках СУБП.

9.5.4.20 В государстве могут существовать особые процессы принятия SPI и SPT, которым необходимо следовать. Поэтому при разработке SPI и SPT поставщику обслуживания следует консультироваться с регламентирующим полномочным органом организации или сверяться с соответствующей информацией, опубликованной государством.

9.5.4.21 Дополнительная информация об управлении эффективностью обеспечения безопасности полетов содержится в главе 4.

9.5.5 Управление изменениями

9.5.5.1 Изменения в организации поставщика обслуживания происходят в результате ряда факторов, включая, в частности:

- a) расширение или сокращение деятельности организации;
- b) рабочие улучшения, влияющие на уровень безопасности полетов; они могут привести к изменениям во внутренних системах, процессах и процедурах, обеспечивающих предоставление продукции и услуг;
- c) изменение производственных условий в организации;
- d) изменения, связанные с интерфейсами между СУБП и внешними организациями;
- e) внешние изменения нормативно-правовых требований, изменения экономического характера и возникающие факторы риска.

9.5.5.2 Изменения могут повлиять на эффективность существующих средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Кроме того, изменения могут непроизвольно способствовать появлению в производственной деятельности новых опасных факторов и соответствующих факторов риска для безопасности полетов. Опасные факторы должны выявляться, а связанные с ними факторы риска для безопасности полетов – оцениваться и контролироваться, как определено в существующих процедурах организации по выявлению опасных факторов или в процедурах SRM.

9.5.5.3 В процессе управления изменениями организации следует принимать во внимание следующие соображения:

- a) Важность. Насколько важно изменение? Поставщику обслуживания следует учитывать воздействие на деятельность его организации, а также воздействие на другие организации и авиационную систему.
- b) Наличие экспертов в предметной области. Важно, чтобы ключевые фигуры авиационного сообщества были привлечены к участию в деятельности по управлению изменениями; среди них могут быть лица из внешних организаций.
- c) Наличие данных и информации об эффективности обеспечения безопасности полетов. Какие имеются данные и информация, которые можно использовать для информирования о ситуации и которые могут позволить провести анализ изменения?

9.5.5.4 Небольшие пошаговые изменения часто остаются незамеченными, но их суммарный эффект может быть существенным. Изменения, крупные и мелкие, могут повлиять на актуальность описания системы организации и вызвать необходимость его пересмотра. Поэтому следует регулярно анализировать описание системы в целях установления его постоянной актуальности, учитывая, что большинство поставщиков обслуживания претерпевают регулярные или даже постоянные изменения.

9.5.5.5 Поставщику обслуживания следует определить триггер для запуска официального процесса изменений. В числе изменений, которые могут потребовать официального процесса управления изменениями, следующие:

- a) введение новых технологий или оборудования;
- b) изменение эксплуатационных условий;

- c) изменения в составе ключевого персонала;
- d) существенные изменения в штатной численности персонала;
- e) изменения в нормативно-правовых требованиях по безопасности полетов;
- f) существенные изменения в структуре организации;
- g) физические изменения (новый объект или база, изменения в схеме аэродрома и т. д.).

9.5.5.6 Поставщику обслуживания следует также учесть воздействие изменения на персонал. Это воздействие может повлиять на то, как изменение будет принято теми сотрудниками, которых оно касается. Обмен информацией и взаимодействие с сотрудниками на ранних этапах, как правило, улучшают отношение к изменениям и их осуществление.

9.5.5.7 Процесс управления изменениями должен включать следующие действия:

- a) *понимание изменения и его определение.* Сюда входит описание изменения и причин его осуществления;
- b) *понимание и определение лиц и структур, которые будут им затронуты.* Это могут быть лица в организации, другие ее отделы или внешние лица или организации. Изменение может коснуться также оборудования, систем и процессов. Может потребоваться пересмотр описания системы и интерфейсов организации. Это дает возможность определить, кого следует привлечь к осуществлению изменения. Изменения могут повлиять на уже действующие средства контроля факторов риска для безопасности полетов в связи с уменьшением других факторов риска и, следовательно, увеличить степень риска в тех областях, которые на первый взгляд не очевидны;
- c) *выявление опасных факторов, связанных с изменением, и проведение оценки риска для безопасности полетов.* Таким образом, должны быть выявлены любые опасные факторы, непосредственно связанные с изменением. Следует также рассмотреть воздействие на те существующие опасные факторы и средства контроля факторов риска для безопасности полетов, которые могут быть затронуты изменением. На этом этапе следует использовать существующие процессы SRM организации;
- d) *разработка плана действий.* В нем должно быть указано, что, кому и в какой срок надлежит сделать. Следует составить четкий план, в котором будет указано, как будет реализовываться изменение и кто будет отвечать за те или иные действия, а также последовательность и сроки выполнения каждого задания;
- e) *письменное утверждение изменения.* Цель состоит в подтверждении безопасности реализации изменения. Лицо, обладающее всей ответственностью и полномочиями в отношении осуществления изменения, должно подписать план изменения;
- f) *план обеспечения реализации.* Призван определить необходимые последующие действия. Следует рассмотреть вопрос о том, как будет происходить обмен информацией об изменении и какие дополнительные действия (например, проверки) необходимы во время или после осуществления изменения. Любые сделанные допущения должны проверяться.

9.5.6 Постоянное совершенствование СУБП

9.5.6.1 В п. 3.3 добавления 2 к Приложению 19 содержится требование о том, что... "поставщик обслуживания проводит мониторинг и оценку процессов в рамках своей СУБП в целях поддержания или дальнейшего повышения общей эффективности СУБП". Поддержанию и дальнейшему повышению эффективности СУБП поставщика обслуживания способствуют меры обеспечения безопасности полетов, включающие контроль и последующие действия в отношении мероприятий, а также процессы внутренних проверок. Следует признать, что поддержание и постоянное совершенствование СУБП представляет собой непрерывную деятельность, поскольку и сама организация, и ее эксплуатационные условия будут постоянно изменяться.

9.5.6.2 Внутренняя проверка включает оценку эксплуатационной деятельности поставщика обслуживания, которая может предоставить информацию, полезную для принятия решений в организации. В ходе внутренней проверки необходимо оценивать все функции управления безопасностью полетов во всей организации.

9.5.6.3 Показатели эффективности СУБП не должны быть основаны исключительно на SPI; поставщикам обслуживания следует стремиться к применению различных методов, позволяющих определять эффективность СУБП, измерять итоговые показатели и результаты процессов, а также оценивать информацию, собранную в ходе этой деятельности. Такие методы могут включать:

- a) *Проверки.* Включают как внутренние проверки, так и проверки, проводимые другими организациями.
- b) *Оценки.* Включают оценки культуры обеспечения безопасности полетов и эффективности СУБП.
- c) *Мониторинг событий.* Предполагает мониторинг повторяющихся событий, в том числе авиационных происшествий и инцидентов, а также ошибок и ситуаций нарушения правил.
- d) *Обзоры состояния безопасности полетов.* Включают обзоры в отношении культуры, предоставляющие полезную информацию об участии персонала в функционировании СУБП. С их помощью может также быть получен показатель уровня культуры обеспечения безопасности полетов в организации.
- e) *Анализ на уровне руководства.* Предусматривает проверку того, достигает ли организация целей в области обеспечения безопасности полетов, и представляет собой возможность рассмотреть всю имеющуюся информацию о безопасности полетов, с тем чтобы определить общие тенденции. Важно, чтобы старшее руководство анализировало эффективность СУБП. Это может осуществляться в качестве одной из функций комитета высшего уровня по вопросам обеспечения безопасности полетов.
- f) *Оценка SPI и SPT.* Может проводиться в рамках анализа на уровне руководства. Учитывает тенденции, а при наличии соответствующих данных можно проводить сравнение с данными других поставщиков обслуживания, государства или с глобальными данными.
- g) *Использование извлеченных уроков,* основанных на информации, полученной из систем представления данных о безопасности полетов и результатах проводимых поставщиком обслуживания расследований в области безопасности полетов. Результатом должна стать реализация улучшений в области обеспечения безопасности полетов.

9.5.6.4 В целом процессы мониторинга показателей эффективности обеспечения безопасности полетов и внутренней проверки дают возможность поставщику обслуживания способствовать постоянному совершенствованию эффективности обеспечения безопасности полетов. Постоянный мониторинг

функционирования СУБП, ее систем контроля факторов риска для безопасности полетов и вспомогательных систем позволяет поставщику обслуживания и государству убедиться в том, что процессы управления безопасностью полетов ведут к достижению поставленных ими целей в области эффективности обеспечения безопасности полетов.

9.6 КОМПОНЕНТ 4. ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ВОПРОСОВ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

9.6.1 Популяризация вопросов безопасности полетов способствует формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов и помогает достигать поставленных поставщиком обслуживания целей в области безопасности полетов путем сочетания технической компетентности, постоянно повышаемой с помощью обучения и подготовки персонала, эффективного информационного взаимодействия и обмена информацией в организации. Старшее руководство играет ведущую роль в популяризации культуры обеспечения безопасности полетов во всей организации.

9.6.2 Эффективное управление безопасностью полетов невозможно реализовать исключительно "по команде" или благодаря механическому следованию политике и процедурам. Популяризация безопасности полетов оказывает влияние на поведение как лиц, так и организаций и дополняет политику, процессы и процедуры организации, предоставляя сотрудникам систему ценностей, способствующую сознательному отношению к деятельности организации в области обеспечения безопасности полетов.

9.6.3 Поставщику обслуживания следует внедрить и осуществлять процессы и процедуры, способствующие эффективному двустороннему информационному взаимодействию на всех уровнях организации. Сюда должны входить четкие стратегические указания руководства организации и возможность представления информации "снизу вверх", поощряющую всех сотрудников к представлению открытых и конструктивных отзывов.

9.6.4 Подготовка персонала и обучение

9.6.4.1 В Приложении 19 содержится требование о том, что "поставщик обслуживания разрабатывает и выполняет программу подготовки кадров в области безопасности полетов, которая обеспечивает надлежащую подготовку и квалификацию сотрудников для выполнения ими своих обязанностей в рамках СУБП". Кроме того, в нем есть также следующее требование: "рамки программы подготовки в области безопасности полетов соответствуют степени участия каждого сотрудника в обеспечении функционирования СУБП". Руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов, отвечает за наличие соответствующей программы подготовки персонала. Сюда входит предоставление надлежащей информации об обеспечении безопасности полетов, относящейся к конкретным проблемам организации, связанным с безопасностью полетов. Наличие сотрудников, подготовленных и квалифицированных для выполнения своих обязанностей в рамках СУБП, независимо от их положения в организации, является показателем приверженности руководства принципам эффективной СУБП. Программа подготовки должна включать требования к начальной подготовке и периодической переподготовке в целях сохранения профессиональных навыков. Начальная подготовка в области обеспечения безопасности полетов должна касаться, как минимум, следующих вопросов:

- a) политики и целей организации в области обеспечения безопасности полетов;
- b) обязанности и ответственности сотрудников организации в области обеспечения безопасности полетов;
- c) основных принципов SRM;
- d) систем представления данных о безопасности полетов;

- e) процессов и процедур организации, связанных с СУБП;
- f) человеческого фактора.

9.6.4.2 Переподготовка в области обеспечения безопасности полетов должна быть сосредоточена на изменениях в политике, процессах и процедурах СУБП и должна освещать любые конкретные проблемы обеспечения безопасности полетов, актуальные для организации, и извлеченные уроки.

9.6.4.3 Программа подготовки должна быть составлена с учетом потребностей, связанных с ролью лица в СУБП. Например, подготовка руководителей, участвующих в работе комитетов по вопросам обеспечения безопасности полетов в организации, будет по уровню и глубине превосходить подготовку персонала, непосредственно участвующего в предоставлении организацией продукции или услуг. Для сотрудников, не принимающих непосредственного участия в деятельности, может потребоваться только общий обзор СУБП организации.

Анализ потребностей в подготовке персонала

9.6.4.4 Для большинства организаций необходимо провести анализ потребностей в подготовке персонала (ТНА), с тем чтобы обеспечить четкое понимание деятельности, обязанностей сотрудников в отношении обеспечения безопасности полетов, а также имеющихся программ подготовки. Как правило, ТНА начинается с проведения анализа аудиторией, обычно включающего следующие этапы:

- a) Каждого сотрудника поставщика обслуживания затронет внедрение СУБП, но не одним и тем же образом и не в одной и той же степени. Следует определить группы, на которые делятся все сотрудники, и охарактеризовать их отношение к процессам управления безопасностью полетов, исходной и результирующей информации, и в особенности к обязанностям по обеспечению безопасности полетов. Эта информация должна содержаться в должностных инструкциях и описаниях функций сотрудников. Как правило, выявляются группы сотрудников со сходными потребностями в обучении. Поставщику обслуживания следует рассмотреть вопрос о целесообразности распространения этого анализа на сотрудников внешних взаимодействующих организаций.
- b) Определить знания и навыки, необходимые для выполнения каждой конкретной обязанности в области обеспечения безопасности полетов и требуемые для каждой группы сотрудников.
- c) Провести анализ для выявления дистанции между теми знаниями и навыками в области обеспечения безопасности полетов, которые имеются у сотрудников, и теми, которые необходимы для эффективного исполнения ими своих обязанностей по обеспечению безопасности полетов.
- d) Определить оптимальный подход к приобретению знаний и навыков для каждой группы в целях разработки программы подготовки персонала в соответствии с тем, какое участие принимает каждое лицо или группа в процессе управления безопасностью полетов. Программа обучения должна учитывать также постоянные потребности персонала в знаниях и компетентности в области безопасности полетов; как правило, эти потребности удовлетворяются посредством проведения программы переподготовки.

9.6.4.5 Важно также определить подходящую методику проведения подготовки. Главная цель заключается в том, чтобы по прохождении подготовки сотрудники были компетентны для выполнения своих обязанностей в рамках СУБП. Как правило, важнейшим соображением является наличие компетентных преподавателей; их приверженность принципам, навыки преподавания и экспертные знания в области управления безопасностью полетов будут оказывать существенное воздействие на эффективность проводимой подготовки. В программе

подготовки персонала должны также быть указаны конкретные обязанности по разработке содержания и календарных планов обучения, а также по ведению учетной документации по подготовке и компетентности в области безопасности полетов.

9.6.4.6 Организации следует определить, кто должен пройти подготовку и насколько углубленной она должна быть, что зависит от степени участия сотрудников в функционировании СУБП. Большинство людей, работающих в организации, прямо или косвенно связаны с обеспечением безопасности полетов, и поэтому имеют определенные обязанности, связанные с СУБП. Это относится как к сотрудникам, непосредственно задействованным в предоставлении продукции и услуг, так и к сотрудникам, участвующим в деятельности комитетов организации по вопросам обеспечения безопасности полетов. Некоторая часть административного и вспомогательного персонала имеет ограниченные обязанности в отношении СУБП, и этим сотрудникам потребуется некоторая подготовка по СУБП, поскольку их работа все же может оказывать косвенное воздействие на безопасность полетов.

9.6.4.7 Поставщику обслуживания следует определить обязанности персонала, связанные с СУБП, и использовать эту информацию для проверки программы подготовки, обеспечивая прохождение каждым сотрудником подготовки, соответствующей его участию в функционировании СУБП. В программе подготовки должно быть указано содержание обучения в области обеспечения безопасности полетов для вспомогательного персонала, эксплуатационного персонала, руководителей различного уровня, старшего руководства и ответственного руководителя.

9.6.4.8 Ответственный руководитель и старшие руководители должны пройти особую подготовку, включающую следующие темы:

- a) специальное информирование новых ответственных руководителей и лиц, занимающих соответствующие должности, об их ответственности и обязанностях, связанных с СУБП;
- b) важность соблюдения национальных требований и требований организации в области обеспечения безопасности полетов;
- c) приверженность руководства;
- d) распределение ресурсов;
- e) популяризация вопросов политики в области обеспечения безопасности полетов и СУБП;
- f) содействие формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов;
- g) эффективный обмен информацией между подразделениями;
- h) цель в области обеспечения безопасности полетов, SPT и пороговые уровни;
- i) политика дисциплинарных мер.

9.6.4.9 Главная цель программы подготовки в области безопасности полетов заключается в том, чтобы обеспечить сохранение компетентности сотрудниками всех уровней организации для выполнения своих функций в области обеспечения безопасности полетов; поэтому профессиональные навыки сотрудников должны проверяться на регулярной основе.

9.6.5 Обмен информацией о безопасности полетов

9.6.5.1 Поставщик обслуживания должен доводить до сведения всего соответствующего персонала цели и процедуры СУБП. Должна существовать стратегия обмена информацией, позволяющая осуществлять этот обмен оптимальным способом, основанным на функциях сотрудника и имеющейся у него необходимости получать информацию, связанную с обеспечением безопасности полетов. Это может быть реализовано посредством информационных писем, уведомлений, бюллетеней, брифингов или курсов подготовки персонала по вопросам безопасности полетов. Руководитель, ответственный за обеспечение безопасности полетов, должен также обеспечивать широкое распространение информации об уроках, извлеченных из расследований, предыдущих происшествий или опыта самой организации и других организаций. Таким образом, обмен информацией о безопасности полетов направлен на:

- a) *обеспечение всесторонней осведомленности всех сотрудников о СУБП.* Это хороший способ популяризации политики и целей организации в области обеспечения безопасности полетов;
- b) *распространение информации, критически важной для обеспечения безопасности полетов.* Информация, критически важная для безопасности полетов – это конкретная информация, связанная с такими проблемами обеспечения безопасности полетов и факторами риска для безопасности полетов, из-за которых организация может оказаться подверженной риску для безопасности полетов. Это может быть информация о безопасности полетов, полученная из внутренних или внешних источников, таких как извлеченные уроки, или связанная со средствами контроля факторов риска для безопасности полетов. Поставщик обслуживания определяет, какая информация считается критически важной для обеспечения безопасности полетов и когда ее следует распространять;
- c) *повышение осведомленности о новых средствах контроля факторов риска и корректирующих мерах.* Факторы риска для безопасности полетов, с которыми сталкивается поставщик обслуживания, со временем будут изменяться, и информация об этих изменениях, идет ли речь о выявлении нового фактора риска для безопасности полетов или об изменениях в средствах контроля факторов рисков для безопасности полетов, должна будет доводиться до сведения соответствующих сотрудников;
- d) *предоставление информации о новых или скорректированных процедурах обеспечения безопасности полетов.* При обновлении процедур обеспечения безопасности полетов важно доводить информацию об этих изменениях до сведения соответствующих сотрудников;
- e) *содействие формированию позитивной культуры обеспечения безопасности полетов и поощрение сотрудников к выявлению опасных факторов и представлению информации о них.* Обмен информацией о безопасности полетов направлен в обе стороны. Важно, чтобы все сотрудники сообщали организации о проблемах безопасности полетов посредством системы представления данных о безопасности полетов;
- f) *обеспечение обратной связи.* Направление сотрудникам, представляющим отчеты о безопасности полетов, ответов с информацией о том, какие были приняты меры для решения выявленных проблем.

9.6.5.2 Поставщикам обслуживания следует рассмотреть вопрос о необходимости передачи какой-либо из упомянутой выше информации о безопасности полетов внешним организациям.

9.6.5.3 Поставщикам обслуживания следует оценивать эффективность своего обмена информацией о безопасности полетов, проверяя получение и понимание сотрудниками распространяемой информации, критической для обеспечения безопасности полетов. Это можно осуществить при проведении внутренних проверок или при оценке эффективности функционирования СУБП.

9.6.5.4 Мероприятия по популяризации вопросов безопасности полетов следует проводить на протяжении всего цикла функционирования СУБП, а не только в его начале.

9.7 ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ

9.7.1 Описание системы

9.7.1.1 Описание системы помогает идентифицировать процессы в организации, включая интерфейсы, с тем чтобы определить сферу действия СУБП. Это дает возможность выявить все недостатки в компонентах и элементах СУБП поставщика обслуживания и может служить отправной точкой для выявления организационных и эксплуатационных опасных факторов. Описание системы выполняет задачу идентификации характеристик продукции, услуг или деятельности, с тем чтобы создать возможность для эффективных процессов SRM и обеспечения безопасности полетов.

9.7.1.2 Большинство организаций состоят из сложной сети интерфейсов и взаимодействий, в которых участвуют различные внутренние подразделения, а также различные внешние организации, и все они вносят свой вклад в безопасную деятельность организации. Использование описания системы позволяет организации получить более ясное представление о своих многочисленных взаимодействиях и интерфейсах. Описание факторов и средств контроля факторов риска для безопасности полетов позволяет эффективнее управлять ими, а также способствует пониманию воздействия изменений на процессы и процедуры СУБП.

9.7.1.3 При рассмотрении описания системы важно понимать, что "система" представляет собой набор элементов, работающих вместе как части взаимосвязанной сети. В рамках СУБП любая продукция, люди, процессы, процедуры, объекты, услуги и другие аспекты организации (включая внешние факторы) связаны с деятельностью организации по обеспечению безопасности полетов и могут влиять на нее. Часто "система" представляет собой совокупность систем и может также рассматриваться как система с подсистемами. Эти системы и взаимодействия между ними образуют источники опасностей и оказывают влияние на контроль факторов риска для безопасности полетов. К важным системам относятся как те системы, которые могут непосредственно воздействовать на обеспечение безопасности полетов, так и те, которые влияют на способность или возможности организации эффективно управлять безопасностью полетов.

9.7.1.4 Обзор описания системы и интерфейсов СУБП должен быть включен в документацию СУБП. Описание системы может включать размеченный список, содержащий ссылки на политику и процедуры. Для некоторых организаций может быть достаточно графического изображения, например схемы процесса или аннотированной организационной схемы. Организации следует использовать подходящие для нее метод и формат.

9.7.1.5 Поскольку каждая организация уникальна, универсального метода внедрения СУБП, который подходил бы всем организациям, не существует. Ожидается, что каждая организация внедрит СУБП, соответствующую ее индивидуальным условиям. Каждой организации следует определить для себя, как она намерена выполнять базовые требования. Для этого важно, чтобы каждая организация подготовила описание системы, в котором определены ее организационные структуры, процессы и рабочие механизмы, которые она считает важными для функций управления безопасностью полетов. Основываясь на описании системы, организация должна указать или разработать политику, процессы и процедуры, устанавливающие ее собственные требования по управлению безопасностью полетов.

9.7.1.6 Когда организация принимает решение о внесении значимых или существенных изменений в процессы, определенные в описании системы, эти изменения следует рассматривать как потенциально воздействующие на базовую оценку ее факторов риска для безопасности полетов. Таким образом, описание системы подлежит пересмотру в рамках процессов управления изменениями.

9.7.2 Управление интерфейсами

На факторы риска для безопасности полетов, с которыми сталкиваются поставщики обслуживания, оказывают воздействие интерфейсы. Интерфейсы могут быть внутренними (например, между подразделениями) или внешними (например, с другими поставщиками обслуживания или подрядчиками). Определяя эти интерфейсы и управляя ими, поставщик обслуживания будет лучше контролировать любые факторы риска для безопасности полетов, связанные с интерфейсами. Эти интерфейсы следует определить в описании системы.

9.7.3 Описание интерфейсов СУБП

9.7.3.1 В первую очередь поставщикам обслуживания следует сосредоточить внимание на интерфейсах, относящихся к их основной деятельности. Описание этих интерфейсов должно быть подробно представлено в описании системы, в котором очерчивается сфера охвата СУБП, и должно включать внутренние и внешние интерфейсы.

9.7.3.2 На рис. 9-3 наглядно представлен пример того, как поставщик обслуживания может составить схему различных организаций, с которыми он взаимодействует, в целях выявления любых интерфейсов СУБП. Цель этого обзора заключается в том, чтобы составить всеобъемлющий список всех интерфейсов. Смысл этой операции заключается в том, что в СУБП могут быть интерфейсы, полной информации о которых организация может не иметь. Могут существовать такие интерфейсы, для которых нет официальных соглашений, например с поставщиком электроэнергии или с компаниями, осуществляющими обслуживание зданий.

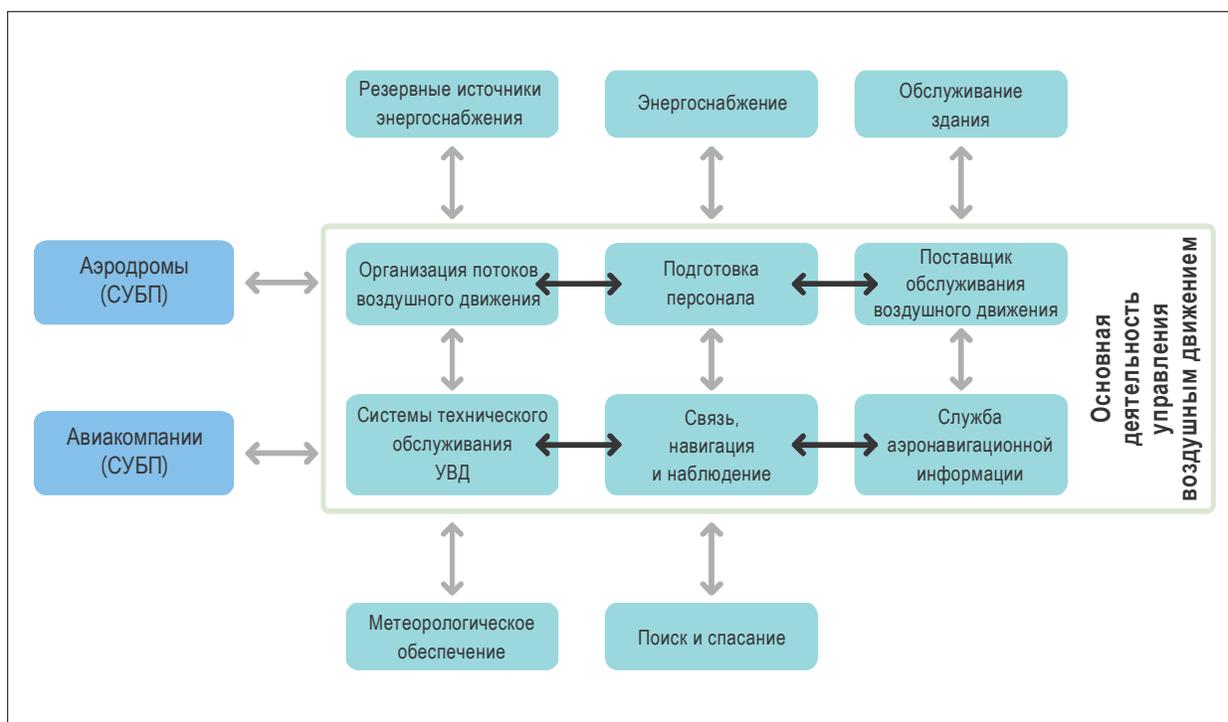


Рис. 9-3. Пример интерфейсов СУБП поставщика обслуживания воздушного движения

9.7.3.3 Некоторые внутренние интерфейсы могут касаться аспектов основной деятельности, непосредственно не связанных с обеспечением безопасности полетов, например в сфере маркетинговой, финансовой, правовой деятельности или людских ресурсов. Эти аспекты могут воздействовать на уровень обеспечения безопасности полетов посредством принимаемых внутри них решений, влияющих на внутренние ресурсы и инвестиции, а также посредством соглашений и договоров с внешними организациями, и при этом вопросы безопасности полетов как таковые могут не рассматриваться.

9.7.3.4 После определения интерфейсов СУБП поставщику обслуживания следует рассмотреть их относительную степень важности. Это позволяет поставщику обслуживания присваивать более высокий приоритет более важным интерфейсам и связанным с ними потенциальным факторам риска для безопасности полетов. Следует рассмотреть следующие вопросы:

- a) что предоставляется;
- b) для чего это нужно;
- c) внедрена ли во взаимодействующих организациях СУБП или иная система управления;
- d) включает ли интерфейс распространение данных или информации о безопасности полетов.

Оценка воздействия интерфейсов на уровень безопасности полетов

9.7.3.5 Поставщику обслуживания затем следует выявить любые опасные факторы, связанные с указанными интерфейсами, и провести оценку факторов риска для безопасности полетов с использованием имеющихся у него процессов выявления опасных факторов и оценки риска для безопасности полетов.

9.7.3.6 На основе выявленных факторов риска для безопасности полетов поставщик обслуживания может рассмотреть возможность сотрудничества с другой организацией, с тем чтобы определить и установить соответствующую стратегию контроля факторов риска для безопасности полетов. Привлечение другой организации может позволить поставщику обслуживания содействовать выявлению опасных факторов, оценке риска для безопасности полетов и определению надлежащих средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Такие совместные усилия необходимы, поскольку восприятие факторов риска для безопасности полетов у разных организаций может не совпадать. Контроль факторов риска для безопасности полетов может осуществляться либо поставщиком обслуживания, либо внешней организацией.

9.7.3.7 Важно иметь в виду, что каждая участвующая организация отвечает за выявление любых влияющих на нее опасных факторов и управление ими. Это может означать, что критический характер интерфейса для каждой организации определяется по-разному, так как организации могут применять различные классификации факторов риска для безопасности полетов и присваивать этим факторам различные приоритеты (с точки зрения эффективности обеспечения безопасности полетов, ресурсов, времени).

Управление интерфейсами и их мониторинг

9.7.3.8 Поставщик обслуживания отвечает за управление интерфейсами и их мониторинг в целях обеспечения безопасного предоставления своих услуг и продукции. Благодаря этому будет обеспечено эффективное управление интерфейсами, а также их актуальность и соответствие текущей ситуации. Эффективным способом решения этой задачи являются официальные соглашения, поскольку они позволяют четко определить интерфейсы и связанные с ними обязанности. О любых изменениях в интерфейсах и их последствиях следует ставить в известность соответствующие организации.

9.7.3.9 Способность поставщика обслуживания управлять факторами риска, сопряженными с интерфейсами, связана со следующими проблемами:

- a) средства контроля факторов риска для безопасности полетов, имеющиеся в одной организации, несовместимы со средствами других организаций;
- b) готовность обеих организаций принять изменения, вносимые в их процессы и процедуры;
- c) недостаточные ресурсы или технические экспертные знания для управления интерфейсом и его мониторинга;
- d) количество и расположение интерфейсов.

9.7.3.10 Важно осознавать необходимость координации между взаимодействующими организациями. Эффективная координация должна включать:

- a) разъяснение функций и обязанностей каждой организации;
- b) согласование решений о предстоящих действиях (например, о мерах контроля факторов риска для безопасности полетов и сроках их реализации);
- c) решение вопроса о том, какую информацию о безопасности полетов следует совместно использовать и распространять;
- d) решение вопроса о том, как и когда должна осуществляться координация (через целевые группы, регулярные, разовые или специальные совещания);
- e) согласование таких решений, которые выгодны обеим организациям, но не снижают эффективности СУБП.

9.7.3.11 Все проблемы безопасности полетов или факторы риска для безопасности полетов следует документально оформлять, обеспечивая каждой организации доступ к этим материалам для их распространения и анализа. Это позволит совместно использовать извлеченные уроки и объединять данные о безопасности полетов, что принесет пользу обеим организациям. Путем повышения уровня безопасности полетов, достигаемого каждой организацией за счет распределения факторов риска для безопасности полетов и ответственности за ее обеспечение, могут быть получены полезные результаты в эксплуатационном аспекте обеспечения безопасности полетов.

9.7.4 Масштабируемость СУБП

9.7.4.1 СУБП организации, включая политику, процессы и процедуры, должна отражать размер и сложность организации и ее деятельности. В ней должны быть учтены:

- a) организационная структура и доступность ресурсов;
- b) размер и сложность организации (включая разнообразные объекты и базы);
- c) сложность деятельности и интерфейсы с внешними организациями.

9.7.4.2 Поставщику обслуживания следует провести анализ своей деятельности, с тем чтобы определить надлежащий уровень ресурсов для управления СУБП. Этот анализ должен включать определение

организационной структуры, необходимой для управления СУБП. При этом должны быть учтены вопросы о том, кто будет нести ответственность за управление СУБП и поддержание ее функционирования, какие необходимы комитеты по вопросам обеспечения безопасности полетов, если они необходимы, а также о потребности в специалистах по конкретным аспектам обеспечения безопасности полетов.

Соображения, связанные с риском для безопасности полетов

9.7.4.3 Вне зависимости от размера поставщика обслуживания масштабирование должно также зависеть от факторов риска для безопасности полетов, присущих деятельности поставщика обслуживания. Даже небольшие организации могут заниматься деятельностью, сопряженной со значительной степенью риска для безопасности полетов. Поэтому функция управления безопасностью полетов должна быть соразмерна подлежащему управлению риску для безопасности полетов.

Данные и информация о безопасности полетов и их анализ

9.7.4.4 Что касается мелких организаций, то в связи с небольшим объемом данных им может быть труднее выявлять тенденции или изменения в эффективности обеспечения безопасности полетов. Это может потребовать проведения совещаний для постановки и обсуждения вопросов безопасности полетов с экспертами в соответствующих областях. Этот процесс может носить скорее качественный, чем количественный характер, однако поможет поставщику обслуживания в выявлении опасных факторов и факторов риска. Сотрудничество с другими поставщиками обслуживания или профессиональными ассоциациями может быть полезно, так как они могут иметь данные, которых нет у поставщика обслуживания. Например, небольшие поставщики обслуживания могут наладить обмен с аналогичными организациями или рабочими структурами в целях совместного использования информации о факторах риска для безопасности полетов и выявления тенденций в сфере эффективности обеспечения безопасности полетов. Поставщики обслуживания должны надлежащим образом анализировать и обрабатывать свои внутренние данные, хотя их объем может быть ограничен.

9.7.4.5 Поставщикам обслуживания, участвующим во множестве взаимодействий и имеющим ряд интерфейсов, необходимо рассмотреть вопрос о том, каким образом они собирают данные и информацию о безопасности полетов от нескольких организаций. В результате могут собираться большие объемы данных в целях их последующего сопоставления и анализа. Этим поставщикам обслуживания следует использовать соответствующий метод управления такими данными. Следует также учесть качество собираемых данных и рассмотреть возможность использования систем классификации в целях упрощения анализа данных.

9.7.5 Интеграция управленческих систем

9.7.5.1 Управление безопасностью полетов должно рассматриваться как элемент управленческой системы (а не изолированно). Следовательно, поставщик обслуживания может внедрить интегрированную управленческую систему, включающую СУБП. Интегрированная управленческая система может быть использована для того, чтобы охватить несколько сертификатов, разрешений или утверждений либо других рабочих управленческих систем, например систем управления качеством, авиационной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Это делается в целях устранения дублирования усилий и использования синергии путем управления факторами риска для безопасности полетов одновременно в нескольких сферах деятельности. Например, в том случае, если поставщик обслуживания обладает несколькими сертификатами, он может внедрить единую управленческую систему, охватывающую все направления его деятельности. Поставщику обслуживания следует принять решение об оптимальном способе интегрирования или отделения своей СУБП в соответствии со своими рабочими или организационными потребностями.

9.7.5.2 Типовая интегрированная управленческая система может включать в себя:

- a) систему менеджмента качества (СМК);
- b) систему управления безопасностью полетов (СУБП);
- c) систему управления авиационной безопасностью (SEMS), дополнительная информация содержится в *Руководстве по авиационной безопасности* (Doc 8973, Restricted);
- d) систему экологического менеджмента (EMS);
- e) систему охраны труда и систему управления безопасностью полетов (OHSMS);
- f) систему управления финансовыми ресурсами (FMS);
- g) систему управления документооборотом (DMS);
- h) системы управления факторами риска, связанными с утомлением (FRMS).

9.7.5.3 Поставщик обслуживания может принять решение об интегрировании этих управленческих систем исходя из своих индивидуальных потребностей. Процессы управления факторами риска и процессы внутренних проверок являются необходимыми элементами большинства этих управленческих систем. Следует иметь в виду, что факторы риска и средства их контроля, разработанные в любой из этих систем, могут оказывать воздействие на другие системы. Кроме того, могут существовать другие рабочие системы, связанные с основной деятельностью, которые также могут быть интегрированы, например, система работы с поставщиками, управление объектами, и т. д.

9.7.5.4 Поставщик обслуживания может также рассмотреть возможность распространения действия СУБП на другие области, для которых нет действующего нормативного требования о СУБП. Поставщикам обслуживания следует определить способы интегрирования или отделения своей управленческой системы, оптимальные с точки зрения их модели ведения бизнеса, эксплуатационных условий, нормативных и законодательных требований, а также ожиданий авиационного сообщества. Какой бы ни был выбран вариант, он должен соответствовать требованиям СУБП.

Преимущества и проблемы, связанные с интеграцией управленческих систем

9.7.5.5 Интеграция различных областей в единую управленческую систему повысит эффективность за счет:

- a) сокращения дублирования усилий и наложения процессов и ресурсов;
- b) устранения потенциально конфликтующих обязанностей и взаимоотношений;
- c) рассмотрения в более широком ключе воздействия факторов риска и возможностей во всех сферах деятельности;
- d) создания возможности для эффективного мониторинга и управления эффективностью работы во всех сферах деятельности.

9.7.5.6 Среди возможных проблем, связанных с интеграцией управленческих систем, следующие:

- a) у существующих систем могут быть разные функциональные руководители, противодействующие интеграции; это может привести к конфликту;
- b) может возникнуть противодействие изменениям среди сотрудников, которых касается интеграция, поскольку она потребует более тесного взаимодействия и координации;
- c) воздействие на общую культуру обеспечения безопасности полетов, существующую в организации, поскольку с разными системами могут быть связаны разные культуры; из-за этого могут возникнуть конфликты;
- d) такой интеграции могут препятствовать нормативно-правовые положения, или же могут различаться ожидания разных регламентирующих органов и устанавливающих стандарты органов относительно того, как должны соблюдаться их требования;
- e) в результате объединения различных управленческих систем (таких как СМК и СУБП) могут возникнуть дополнительные объемы работы, направленной на демонстрацию соблюдения отдельных требований.

9.7.5.7 Для достижения максимальной выгоды от интеграции, решения связанных с ней проблем и эффективного управления изменениями необходимы обязательства старшего руководства и его ведущая роль. Важно назначить лицо, несущее общую ответственность за интегрированную управленческую систему.

9.7.6 Интеграция СУБП и СМК

9.7.6.1 У некоторых поставщиков обслуживания есть как СУБП, так и СМК. Иногда они объединены в единую управленческую систему. СМК обычно определяется как организационная структура и связанные с ней ответственность, ресурсы, процессы и процедуры, необходимые для создания и реализации системы постоянного обеспечения качества и совершенствования деятельности по предоставлению продукции или услуг.

9.7.6.2 Эти две системы дополняют друг друга; СУБП предназначена для управления факторами риска для безопасности полетов и эффективностью обеспечения безопасности полетов, в то время как деятельность СМК направлена на соблюдение директивных правил и требований, чтобы соответствовать ожиданиям потребителей и договорным обязательствам. Целями СУБП являются выявление опасных факторов, оценка соответствующих факторов риска для безопасности полетов и внедрение эффективных средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Что же касается СМК, то она призвана обеспечивать предоставление продукции и услуг, соответствующих установленным требованиям. Тем не менее, и СУБП, и СМК:

- a) подлежат планированию и управлению;
- b) охватывают все функции организации, связанные с предоставлением авиационной продукции и услуг;
- c) выявляют неэффективные процессы и процедуры;
- d) нацелены на постоянное совершенствование;
- e) преследуют одинаковые цели, т. е. предоставление безопасной и надежной продукции и услуг потребителям.

9.7.6.3 Целью СУБП является:

- a) выявление затрагивающих организацию опасных факторов в сфере обеспечения безопасности полетов;
- b) оценка соответствующего риска для безопасности полетов;
- c) внедрение средств контроля факторов риска для безопасности полетов в целях уменьшения риска для безопасности полетов;
- d) измерение эффективности обеспечения безопасности полетов;
- e) сохранение надлежащего распределения ресурсов в целях исполнения требований в отношении эффективности безопасности полетов.

9.7.6.4 Целью СМК является:

- a) соблюдение правил и требований;
- b) единообразии в предоставлении продукции и услуг;
- c) соблюдение установленных стандартов эффективности деятельности;
- d) предоставление продукции и услуг, которые "соответствуют назначению" и свободны от дефектов и ошибок.

9.7.6.5 Мониторинг соблюдения правил необходим для того, чтобы обеспечить эффективное внедрение и мониторинг поставщиком обслуживания средств контроля факторов риска для безопасности полетов, применяемых в виде правил. Следует также анализировать причины любого несоблюдения требований и факторы, способствующие ему, и принимать соответствующие меры.

9.7.6.6 Учитывая взаимодополняющий характер СУБП и СМК, возможна интеграция обеих систем без ущерба для функционирования каждой из них. Можно обобщенно представить эту интеграцию следующим образом:

- a) СУБП дополняется процессами СМК, такими как проверки, инспекции, расследования, анализ первопричин, разработка процессов и превентивные меры;
- b) с помощью СМК можно выявить проблемы безопасности полетов или слабые места в средствах контроля факторов риска для безопасности полетов;
- c) с помощью СМК можно заранее определить вопросы обеспечения безопасности полетов, существующие несмотря на соблюдение организацией стандартов и технических параметров;
- d) принципы, политика и практика соблюдения качества должны быть связаны с целями управления безопасностью полетов;
- e) в деятельности, связанной с СМК, следует учитывать выявленные опасные факторы и средства контроля рисков для безопасности полетов при планировании и проведении внутренних проверок.

9.7.6.7 Наконец, в интегрированной управленческой системе с едиными целями и процессом принятия решений, в широком ключе учитывающим воздействие во всех областях деятельности, процессы управления качеством и управления безопасностью полетов будут в значительной степени взаимодополняющими и способствующими достижению общих целей в области обеспечения безопасности полетов.

9.7.7 Анализ недостатков и план внедрения СУБП

9.7.7.1 Перед внедрением СУБП поставщик обслуживания должен провести анализ недостатков. Анализ недостатков состоит в сравнении существующих процессов управления безопасностью полетов поставщика обслуживания с установленными государством требованиями СУБП. Вероятно, что некоторые функции СУБП у поставщика обслуживания уже имеются. СУБП должна быть основана на существующих организационных элементах политики и процессах. В процессе анализа недостатков выявляются недостатки, подлежащие устранению посредством плана внедрения СУБП, определяющего действия, необходимые для внедрения полностью функциональной и эффективной СУБП.

9.7.7.2 План внедрения СУБП должен давать четкое представление о ресурсах, задачах и процессах, необходимых для внедрения СУБП. Сроки и последовательность осуществления действий, указанных в плане внедрения, может зависеть от разнообразных факторов, индивидуальных для каждой организации, например:

- a) нормативных, потребительских и законодательных требований;
- b) наличия нескольких сертификатов (возможно, с разными нормативными сроками вступления в силу);
- c) той степени, в которой СУБП может строиться на существующих структурах и процессах;
- d) наличия ресурсов и бюджетных средств;
- e) взаимозависимости различных этапов (система представления данных должна быть внедрена раньше, чем будет создана система анализа данных);
- f) существующей культуры обеспечения безопасности полетов.

9.7.7.3 План внедрения СУБП должен разрабатываться при консультационном участии ответственного руководителя и других старших руководителей и должен содержать информацию о том, кто отвечает за реализацию указанных в нем действий, а также о сроках. При необходимости план должен предусматривать координацию с внешними организациями или подрядчиками.

9.7.7.4 План реализации СУБП может быть документально оформлен в различных формах, от простой электронной таблицы до специализированной компьютерной программы руководства проектом. Следует регулярно проводить мониторинг плана, а при необходимости – его актуализацию. В нем должно также разъясняться, в каких случаях конкретный элемент можно считать успешно внедренным.

9.7.7.5 И государству, и поставщику обслуживания следует иметь в виду, что создание эффективной СУБП может занять несколько лет. Поставщикам обслуживания следует обратиться за информацией к своему государству, поскольку могут существовать требования в отношении поэтапного внедрения СУБП.