ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57237— 2016

Воздушный транспорт

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. БАЗА ДАННЫХ

Авиационные риски, возникающие при производстве определенных видов операционной деятельности: вертолетные виды

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2016 г. № 1627-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

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

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2020

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сокращения, термины и определения 1
3.1 Сокращения 1
3.2 Термины и определения 2
4 Перечень основных видов операционной деятельности, отражающих специфику применения вертолетов 2
4.1 Общие положения 2
4.2 Перечень наиболее характерных видов операционной деятельности, выполняемой на вертолетной технике, присущей различным видам авиации 4
5 Авиационные риски, возникающие при выполнении определенных видов операционной деятельности с применением вертолетной техники 8
5.1 Основные риски, влияющие на безопасность при выполнении различных видов операционной деятельности с применением вертолетной техники 8
5.2 Методика анализа и оценки риска операционной деятельности 10
Библиография 14

Введение

Выполнение мероприятий по определению и анализу рисков авиационной деятельности должно занимать центральное место в системе управления безопасностью полетов авиационных организаций. Это по существу и есть инструмент управления, с помощью которого реализуется принцип предотвращения авиационных происшествий посредством выявления опасных факторов, оценки их риска и принятия действий по управлению этим риском при выполнении различных видов вертолетной операционной деятельности.

Государство создает механизмы обеспечения соблюдения всеми авиационными организациями установленных нормативных средств контроля (требований, конкретных руководств и регламентов) в целях выявления источников опасности и риск-менеджмента безопасности выполнения различных видов вертолетной операционной деятельности.

Настоящий стандарт разработан с целью создания единого перечня рисков, возникающих при производстве определенных видов (вертолетных видов) операционной деятельности эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации, который включает в себя наиболее существенные и критичные для этой деятельности риски.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Воздушный транспорт

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. БАЗА ДАННЫХ

Авиационные риски, возникающие при производстве определенных видов операционной деятельности: вертолетные виды

Air transport. Safety management system aviation activity. Data base. Aviation risks arising from certain types of operating activities: helicopter types

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт описывает основные авиационные риски, возникающие при выполнении определенных видов вертолетной деятельности эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации и устанавливает единые подходы к требованиям, методологии и контролю оценки безопасности проведения данных видов вертолетной деятельности.

Требования настоящего стандарта являются общими и предназначены для применения всеми организациями независимо от их юридической формы и масштабов деятельности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 57240—2016 Воздушный транспорт. Менеджмент безопасности авиационной деятельности в гражданской авиации. Основные положения

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

3 Сокращения, термины и определения

3.1 Сокращения

АТ — авиационная техника
ВС — воздушное судно
ЛА — летательный аппарат
РПП — руководство по производству полетов
СУБП — система управления безопасностью полетов

Издание официальное

3.2 Термины и определения

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

3.2.1 **государство изготовителя** (state of manufacture): Государство, обладающее юрисдикцией в отношении организации, ответственной за окончательную сборку воздушного судна.

3.2.2 **государство разработчика** (state of design): Государство, обладающее юрисдикцией в отношении организации, ответственной за конструкцию типа.

3.2.3 **государство эксплуатанта** (state of the operator): Государство, в котором находится основное место деятельности эксплуатанта или, если эксплуатант не имеет такого места деятельности, постоянное место пребывания эксплуатанта.

3.2.4 **операционная деятельность** (operation): Основной вид деятельности предприятия, с целью осуществления которой оно создано, приносящая доход компании и не являющаяся инвестиционной или финансовой деятельностью.

4 Перечень основных видов операционной деятельности, отражающих специфику применения вертолетов

4.1 Общие положения

Организация и выполнение полетов по различным видам операционной деятельности осуществляются в соответствии с утвержденными Федеральными авиационными правилами видов авиации, общими правилами выполнения авиационных работ, правилами выполнения определенных видов авиационных работ и РПП эксплуатанта.

Исходя из того, что вертолетная деятельность различных видов авиации имеет свою особенность и специфику выполнения различных видов операционной деятельности, возникает необходимость создания единого перечня наиболее характерных видов операционной деятельности с описанием существенных рисков, присущих этой деятельности.

Поскольку настоящий документ представляет собой лишь основополагающий стандарт, всем эксплуатантам гражданской авиации, организациям государственной и экспериментальной авиации рекомендуется провести дополнительную оценку рисков всех элементов контроля на том уровне детализации, какой они посчитают необходимым для выполнения своих индивидуальных задач. На рисунке 1 приведены основные виды операционной деятельности, отражающие специфику применения вертолетов.

Виды операционной деятельности, отражающие специфику применения вертолетов



Рисунок 1 — Виды операционной деятельности, отражающие специфику применения вертолетов

4.2 Перечень наиболее характерных видов операционной деятельности, выполняемой на вертолетной технике, присущей различным видам авиации

№ п/п	Наименование операционной деятельности (авиационных работ)
1	**Авиационные транспортно-связные и медико-санитарные**
1.1	**Транспортирование пассажиров из мест чрезвычайных ситуаций:** - в фюзеляже с посадкой и высадкой основным на воздушном судне способом - в фюзеляже с подъемом и (или) высадкой на специальных подъемно-спусковых устройствах - в фюзеляже с десантированием на парашютах - на внешней подвеске воздушного судна в транспортно-спасательных кабинах
1.2	**Транспортирование грузов:** - в фюзеляже с погрузкой и выгрузкой основным на воздушном судне способом - в фюзеляже со сбрасыванием в полете на парашютах, парашютных платформах, в спасательных контейнерах - без парашютов, парашютных платформ, спасательных контейнеров - в фюзеляже со спуском на специальных спусковых устройствах - на внешней подвеске воздушного судна со средствами стабилизации и снижения аэродинамического сопротивления - со средствами стабилизации - со средствами снижения аэродинамического сопротивления - без средств стабилизации и снижения аэродинамического сопротивления
1.3	**Оказание медицинской помощи и проведение санитарных мероприятий**
1.3.1	Доставка больных и медицинского персонала
1.3.2	Доставка медицинских грузов
2	**Авиационные строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные**
2.1	**Свободный монтаж конструкций и других объектов:** - на открытой площадке - в закрытой полости - в котловане
2.2	**Монтаж конструкций и других объектов способом поворота:** - на открытой площадке - в котловане
2.3	**Демонтаж конструкций и других объектов способом снятия:** - с открытой площадки - из закрытой полости - из котлована
2.4	**Погрузочные работы:** - на открытой площадке - в закрытой полости
2.5	**Разгрузочные работы:** - с открытой площадки - из закрытой полости
2.6	**Работы с гибкими элементами**
2.6.1	Раскатка гибких элементов приспособлением, находящимся: - на внешней подвеске воздушного судна - на земле
2.6.2	Подъем гибких элементов
2.6.3	Перенос гибких элементов
2.6.4	Раскладка гибких элементов
2.6.5	Натяжение гибких элементов

№ п/п	Наименование операционной деятельности (авиационных работ)
2.7	**Авиационная буксировка объектов:** - по воздуху - по грунту - по водной поверхности
3	**Авиационно-химические**
3.1	**Авиационное распределение жидких веществ**
3.1.1	Внесение жидких агрохимикатов
3.1.2	Защита растений от вредителей, болезней и сорняков
3.1.3	Внесение регуляторов роста растений
3.1.4	Дефолиация, десикация, сеникация и химическая чеканка растений
3.1.5	Борьба с кровососущими насекомыми, клещами, разносчиками заболеваний животных и грызунами
3.1.6	Рекультивация земель, детоксация почвы, детоксикация закрытых водоемов
3.1.7	Закрепление пылящей поверхности
3.1.8	Борьба с нефтяными пятнами
3.1.9	Тушение пожаров лесов, пастбищ, жилых и промышленных объектов
3.2	**Авиационное распределение сыпучих веществ**
3.2.1	Внесение сыпучих агрохимикатов
3.2.2	Борьба с кровососущими насекомыми и клещами
3.2.3	Аэросев семян
3.2.4	Известкование кислых почв, дезинфекция рыбоводных водоемов
3.2.5	Регулирование таяния снега и льда
3.2.6	Борьба с нефтяными пятнами
3.2.7	Вызывание осадков
3.2.8	Борьба с грызунами
3.3	**Авиационное распределение биологических объектов**
3.3.1	Защита растений от вредителей
3.3.2	Защита леса от вредителей
3.3.3	Борьба с нефтяными пятнами
4	**Воздушная съемка**
4.1	**Поисково-съемочные работы**
4.1.1	Съемка аэромагнитная: - аэрогаммаспектрометрическая - аэроэлектроразведочная - геохимическая
4.1.2	Индикация тепловых источников излучения
4.2	**Аэросъемочные работы**
4.2.1	Съемка гравиметрическая: - многозональная - тепловая - радиолокационная - спектрометрическая

№ п/п	Наименование операционной деятельности (авиационных работ)
4.3	**Аэрофотосъемочные работы**
4.3.1	Аэрофотосъемка в масштабе: - мелком - среднем - крупном
4.4	**Телевизионные и киносъемочные работы**
4.4.1	Съемка: - телевизионная - кино
5	**Воздушное наблюдение, патрулирование и авиационное обеспечение связи**
5.1	**Воздушное патрулирование:** - лесов - трубопроводов - линий электропередач - прибрежных районов - пограничных районов
5.1.1	Лесоавиационные работы
5.2	**Сопровождение объектов**
5.2.1	Проводка судов во льдах
5.2.2	Сопровождение движущихся объектов
5.3	**Авиационное обеспечение связи**
5.3.1	Трансляция радио- и телепередач
5.3.2	Разбрасывание листовок и других средств массовой информации
5.3.3	Передача информации через громкоговорящее устройство
5.4	**Воздушное наблюдение**
5.4.1	Наблюдение за состоянием сельскохозяйственных посевов и полей, процессом эрозии почв
5.4.1.1	Наблюдение за состоянием сельскохозяйственных посевов и полей
5.4.1.2	Наблюдение за процессом эрозии почв
5.4.2	Таксация леса и лесных охотничьих угодий
5.4.3	Контроль экологического состояния воздушной среды, участков суши и водной поверхности
5.4.3.1	Контроль экологического состояния воздушной среды
5.4.3.2	Контроль экологического состояния участков суши
5.4.3.3	Контроль экологического состояния водной поверхности
5.4.4	Обследование пастбищ, птиц, животных, обездвиживание и отстрел животных
5.4.4.1	Обследование пастбищ
5.4.4.2	Обследование птиц
5.4.4.3	Обследование животных
5.4.4.4	Обездвиживание животных
5.4.4.5	Отстрел животных
5.4.5	Разведка косяков рыбы, морского зверя и наведение на их скопления рыболовецких судов

№ п/п	Наименование операционной деятельности (авиационных работ)
5.4.5.1	Разведка косяков рыбы
5.4.5.2	Разведка морского зверя
5.4.5.3	Наведение на скопления косяков рыбы (морского зверя)
5.4.6	Обследование сухопутных и водных путей транспортировки различных объектов, путей миграции птиц и животных
5.4.6.1	Обследование сухопутных путей транспортировки различных объектов
5.4.6.2	Обследование водных путей транспортировки различных объектов
5.4.6.3	Обследование путей миграции птиц
5.4.6.4	Обследование путей миграции животных
5.4.7	Контроль дорожного движения, района проведения массовых мероприятий
5.4.7.1	Контроль дорожного движения
5.4.7.2	Контроль района проведения массовых мероприятий
5.4.8	Ледовые наблюдения на водном объекте и контроль за ледовой обстановкой
5.4.8.1	Ледовые наблюдения на водном объекте
5.4.8.2	Контроль за ледовой обстановкой
5.4.9	Наблюдение и контроль в районах наводнений и стихийных бедствий
5.4.9.1	Наблюдение и контроль в районах наводнения
5.4.9.2	Наблюдение и контроль в районе стихийного бедствия
6	**Летные проверки**
6.1	- наземных средств радиотехнического обеспечения полетов
6.2	- авиационной воздушной электросвязи
6.3	- систем светосигнального оборудования аэродромов
7	**Аварийно-спасательные**
7.1	Действия по спасанию людей в зоне чрезвычайных ситуаций
7.2	Действия по спасанию материальных и культурных ценностей в зоне чрезвычайных ситуаций
7.3	Действия по защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций
8	**Авиационно-спасательные**
8.1	Поиск и обнаружение потерпевших бедствие
8.2	Наведение наземных поисково-спасательных сил на объекты поиска
8.3	Десантирование спасательных групп и грузов: - парашютным способом - беспарашютным способом - посадочным способом
8.4	Эвакуация пострадавших из районов (объектов) бедствий на суше и с водной поверхности
9	**Специальные полеты**
9.1	Тушение пожаров
9.2	Обработка заданных объектов химическими и биологическими препаратами

№ п/п	Наименование операционной деятельности (авиационных работ)
9.3	Авиационно-монтажные и демонтажные работы
9.4	Ликвидация ледовых заторов в естественных и искусственных водоемах
10	**Выполнение полетов над водным пространством**
10.1	Поиск подводных объектов
10.2	Работа на судах и платформах
11	**Первоначальное обучение и переподготовка летного состава**
11.1	Обучение технике пилотирования
11.2	Навигационная подготовка
11.3	Подготовка экипажей по боевому применению
11.4	Летно-тактическая подготовка
12	**Испытания авиационной техники**
12.1	Испытательный (исследовательский) полет
12.2	Сертификационный испытательный полет
12.3	Вспомогательный полет
12.4	Облет воздушного судна
12.5	Демонстрационный полет
13	**Проведение соревнований по авиационным видам спорта**

5 Авиационные риски, возникающие при выполнении определенных видов операционной деятельности с применением вертолетной техники

5.1 Основные риски, влияющие на безопасность при выполнении различных видов операционной деятельности с применением вертолетной техники

5.1.1 При общей организации работ:

- риски, связанные с наличием у эксплуатанта гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации внедренной и одобренной государством СУБП, соответствующей объему и сложности выполняемой ими операционной деятельности,
- риски, связанные с наличием квалифицированного и подготовленного авиационного персонала;
- риски, связанные с отсутствием перерывов в полетах у летного состава и выполнением соответствующих проверок;
- риски, связанные с техническим оснащением ВС;
- риски, связанные с технической эксплуатацией ВС;
- риски, связанные с ремонтом и обслуживанием ВС;
- риски, связанные с нарушением требований руководства летной эксплуатации ВС;
- риски, связанные с неблагоприятными внешними воздействиями и отказами систем ВС;
- риски, связанные с попаданием в метеоусловия, к полетам в которых экипаж ВС не подготовлен;
- риски, связанные с попаданием в критические режимы полета;
- риски, связанные с отказами авиационной техники;
- риски, связанные с обеспечением авиационных работ;
- риски, связанные с невыполнением правил производства полетов;
- риски, связанные с внезапным ухудшением состояния здоровья или ранением членов экипажа, участников авиационных работ;
- риски, связанные с несоблюдением режима труда и отдыха авиационного персонала.

5.1.2 При выполнении авиационных транспортно-связных и медико-санитарных видов операционной деятельности:

- риски, связанные с квалификацией и опытом членов экипажа;
- риски, связанные с несоответствием, предъявляемым требованиям или отсутствием транспортного, связного, медицинского оборудования на борту ВС;
- риски, связанные с неправильной загрузкой ВС,
- риски, связанные с нарушением правил перевозки людей, грузов;
- риски, связанные с столкновением ВС и другого объекта на земле,
- риски, связанные с столкновением ВС с другими объектами в воздухе;
- риски, связанные с наличием в организациях квалифицированного и подготовленного авиационного персонала.

5.1.3 При выполнении авиационных строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных видов операционной деятельности:

- риски, связанные с неисправностями или несоответствием подвесного подъемного оборудования ВС;
- риски, связанные с внештатным отцеплением груза;
- риски, связанные с потерей управляемости ВС в полете;
- риски, связанные с запутыванием троса;
- риски, связанные с наличием в организациях квалифицированного и подготовленного авиационного персонала.

5.1.4 При выполнении авиационно-химических работ:

- риски, связанные с нарушениями правил производства авиационно-химических работ;
- риски, связанные с отравлением авиационного персонала применяемыми химическими реагентами;
- риски, связанные с наличием в организациях квалифицированного и подготовленного авиационного персонала.

5.1.5 При проведении воздушной съемки:

- риски, связанные с нарушениями правил производства воздушно-съемочных работ;
- риски, связанные с отсутствием на борту ВС соответствующего оборудования и систем;
- риски, связанные с наличием в организациях квалифицированного и подготовленного авиационного персонала.

5.1.6 При выполнении воздушного наблюдения, патрулирования и авиационного обеспечения связи:

- риски, связанные с нарушениями правил производства работ по воздушному наблюдению, патрулированию и обеспечению связи;
- риски, связанные с неблагоприятными внешними воздействиями и отказами систем ВС.

5.1.7 При выполнении летных проверок:

- риски, связанные с нарушениями правил производства летных проверок;
- риски, связанные с отсутствием на борту ВС соответствующего оборудования и систем;
- риски, связанные с наличием в организациях квалифицированного и подготовленного авиационного персонала.

5.1.8 При выполнении аварийно-спасательных видов операционной деятельности:

- риски, связанные с оснащением ВС специальным оборудованием к выполнению аварийно-спасательных работ;
- риски, связанные с отсутствием у летного экипажа специальной подготовки и допуска к указанным полетам и работам;
- риски, связанные с превышением норм предельной загрузки, взлетной и посадочной масс ВС.

5.1.9 При выполнении авиационно-спасательных видов операционной деятельности:

- риски, связанные с квалификацией и опытом членов экипажа;
- риски, связанные с несоответствием предъявляемым требованиям или отсутствием специального оборудования на борту ВС.

5.1.10 При выполнении специальных полетов:

- риски, связанные с нарушениями правил производства специальных авиационных работ;
- риски, связанные с отсутствием на борту ВС соответствующего оборудования и систем;
- риски, связанные с нарушением мер безопасности при сбрасывании с ВС взрывоопасных средств при ликвидации ледовых заторов;

- риски, связанные с наличием в организациях квалифицированного и подготовленного авиационного персонала.

5.1.11 При выполнении полетов над водным пространством:

- риски, связанные с возникновением качки;
- риски, связанные с столкновением ВС с водной поверхностью, палубой судна или платформы;
- риски, связанные с отсутствием на борту ВС аварийных комплектов жизнеобеспечения.

5.1.12 При первоначальном обучении и переподготовке летного состава:

- риски, связанные с допуском недоученного летного состава к самостоятельному пилотированию;
- риски, связанные с отсутствием необходимого количества подготовленных инструкторов;
- риски, связанные с отсутствием тренажерного оборудования.

5.1.13 При выполнении испытаний авиационной техники:

- риски, связанные с проектированием и разработкой ВС;
- риски, связанные с недостатками при производстве ВС;
- риски, связанные с подготовкой, обеспечением и проведением испытаний ВС.

5.1.14 При проведении соревнований по авиационным видам спорта:

- риски, связанные с выходом за эксплуатационные ограничения, предусмотренные руководством по летной эксплуатации ВС.

5.2 Методика анализа и оценки риска операционной деятельности

5.2.1 Общие требования

Наличие у эксплуатанта гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации внедренной и одобренной государством СУБП, обеспечивает выявление и оценивание рисков (факторов опасности) в области безопасности полетов, ранжируя их по трем уровням: приемлемые, допустимые или недопустимые, и готовит предложения по корректирующим мероприятиям, что позволяет исходя из экономических возможностей принимать решение о проведении корректирующих мероприятий.

Рекомендованные методы выявления рисков (факторов опасности) приведены в [1] и разделены на три группы: реагирующие (расследование событий, которые уже произошли — авиапроисшествий, инцидентов), проактивные (выявление факторов риска путем анализа отклонений в деятельности авиакомпании, не ставших инцидентами) и прогностические (сбор информации о деятельности системы в реальных условиях для выявления будущих проблем в деятельности своей организации).

5.2.2 Назначение и структура системы риск-менеджмента

Обеспечение положительного эффекта в деле управления любой организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации, создание оптимального распределения финансовых и людских ресурсов являются первоочередными задачами высшего руководства. Одним из путей их решения является использование системного подхода путем внедрения системы риск-менеджмента.

Системный подход к управлению рисками включает в себя применение инженерных и управленческих принципов, критериев и методов оптимизации безопасности по всем фазам полного производственного цикла авиационной системы.

Система риск-менеджмента включает в себя идентификацию опасности, оценку способности организации к принятию существующих рисков, поиск сдерживающих факторов, оценку эффективности способов защиты от риска и уменьшение вероятности возникновения риска.

Риск-менеджмент безопасности полетов требует понимания специалистами всех уровней того, как соотносятся цели деятельности организации с действиями каждого конкретного специалиста в пределах его сферы влияния на безопасность полетов и возложенной на него ответственности. Все специалисты, осуществляющие свою деятельность в области обеспечения безопасности полетов, должны понимать стоящие перед ними задачи и оценивать результаты своей деятельности.

Критерием эффективности процесса риск-менеджмента в отношении обеспечения безопасности полетов должен служить рост показателей безопасности полетов или их поддержание на приемлемом уровне.

Применение системы риск-менеджмента посредством определения опасных факторов распространяется на все процессы выполнения различных видов операционной деятельности. Кроме того, системный подход распространяется на все нормы, правила и процедуры, выполнение которых предписано требованиями законодательных актов Российской Федерации, международными стандартами и рекомендациями ИКАО.

Предпосылкой эффективного выявления возможных рисков в отношении безопасности полетов при выполнении видов операционной деятельности, их оценки и реагирования на них, является постановка руководством организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации целей перед структурными подразделениями.

Процесс риск-менеджмента должен носить системный характер и являться основообразующим элементом СУБП любой организации.

Задачи, решаемые с помощью системы риск-менеджмента, связаны с количественным определением уровней производственного риска, приемлемости рисков и разработкой эффективных мер по снижению рисков до приемлемого уровня.

5.2.3 Анализ и оценка рисков безопасности полетов при выполнении видов операционной деятельности

Под анализом следует понимать применение методов идентификации опасности и оценки связанных с ней рисков. Любой анализ опасности, призванный облегчить процесс риск-менеджмента с помощью выявления определенных логических подходов к решению текущих проблем, должен сопровождаться управленческими решениями руководства.

Опасности в системе риск-менеджмента определяются, документируются и контролируются. Объем и содержание функции идентификации опасности должен охватывать всю авиационную деятельность организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации, при этом сбор данных производится как по ретроактивным, так и по проактивным схемам.

Ретроактивные схемы предусматривают получение данных по происшествиям, инцидентам, отказам авиационной техники, событиям, связанным с осуществлением наземного обслуживания из систем контроля полетных данных.

Проактивные схемы включают добровольные сообщения об инцидентах, систему конфиденциальных сообщений, обзоры по вопросам безопасности, производственные аудиты безопасности полетов и оценки состояния безопасности полетов. Совместные совещания групп специалистов могут также использоваться как средство выявления опасностей.

После осуществления анализа деятельности организация определяет для себя события с наибольшими опасностями и разрабатывает рекомендации по их предотвращению.

Для каждой организации перечень рисков различен и содержит в себе те опасности, с которыми оно сталкивается при осуществлении видов авиационной деятельности.

Для выявления опасностей в организации используются несколько групп специалистов, представляющих различные функциональные области (летную эксплуатацию, техническое обслуживание и т. д.). Каждая группа имеет участников только своей функциональной области (например, всех пилотов или всех инженеров, и т. д.).

Группы, осуществляющие свою работу в рамках программы по оценке рисков в отношении обеспечения безопасности полетов, имеют возможность выдавать вышестоящему руководству рекомендации по требуемым изменениям процессов или по необходимым превентивным действиям. Независимо от того принята или нет их рекомендация, она необходима для мониторинга и облегчения выполнения последующих циклов управления риском.

После идентификации опасности и определения перечня рисков вырабатываются рекомендации и направления дальнейшей деятельности организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации при планировании определенных видов операционной деятельности. Анализ и оценка рисков завершаются обобщением выводов, отражающих изменение тенденций основных параметров безопасности полетов.

Разработка эффективных рекомендаций (корректирующих мероприятий) после проведения процесса идентификации, способствует принятию правильных решений и снижению опасностей, связанных с рисками на дальнейших этапах управления.

5.2.4 Типовой перечень корректирующих мероприятий, обеспечивающий в эксплуатационной деятельности приемлемый уровень риска

5.2.4.1 Общие элементы корректирующих мероприятий, согласно Перечню наиболее характерных видов операционной деятельности, выполняемых на вертолетной технике:

- проверка соответствия минимальным требованиям в отношении опыта выполнения работ летными экипажами и работниками вспомогательных служб и подразделений;

- проверка и подготовка летного экипажа (все члены летного экипажа должны проходить ежегодную регулярную подготовку в соответствие с установленными стандартами).

В случае работы в особых климатических условиях, например при наличии снега и льда в зимний период, рекомендуется провести подготовку, связанную с такими сезонными изменениями. Перед началом выполнения видов операционной деятельности на новом месте, в новых условиях все члены экипажа должны получить документально подтвержденную карту квалификационной проверки, включающую ознакомление с местными процедурами и обстановкой.

- квалификация и подготовка инженерно-технического персонала;

Технический персонал должен отвечать минимальным требованиям в отношении опыта работы. Организация, эксплуатирующая воздушные суда, или поставщик услуг по техническому обслуживанию должны организовать регулярную подготовку технического персонала не менее одного раза в три года. Подготовка должна, как минимум, охватывать изучение роли человеческого фактора в техническом обслуживании, изучение принятых в организации соответствующих документов и процедур, и при необходимости изучение технических компонентов ВС и систем, подлежащих техническому обслуживанию.

- базовое техническое оснащение ВС;

Базовое техническое оснащение ВС должно отвечать минимальным требованиям, для выполнения определенного вида операционной деятельности.

- соблюдение установленных норм налета.

Если местные нормативные требования не носят более строгий характер, необходимо применять следующие ограничения времени полета.

Один пилот	Два пилота
8 ч полетного времени в день	10 ч полетного времени в день
40 ч в течение 7 последовательных дней	45 ч в течение 7 последовательных дней

5.2.5 Действия по поддержанию приемлемого уровня риска

Для определения необходимых мероприятий и средств, направленных на устранение причин возникновения тех рисков, которые по заключению экспертной оценки признаны наиболее серьезными, разработанные рекомендации необходимо проанализировать руководству или сотрудникам Службы безопасности полетов. Помимо этого следует определить, каким образом следует реагировать на существующие риски.

При принятии решения о реагировании на выявленные риски, руководство учитывает воздействие этой реакции на вероятность и степень влияния рисков, соотношение затрат и преимуществ, а также выбирает вариант реагирования, обеспечивающий остаточный риск, не выходящий за пределы допустимого уровня риска.

Способы реагирования на риски разделяются на следующие категории:

- уклонение от риска;
- прекращение деятельности, ведущей к риску;
- сокращение риска;
- реализация спланированных действий и оперативных решений, направленных на уменьшение вероятности и/или минимизацию возможных или реализовавшихся негативных последствий;
- перераспределение риска;
- уменьшение вероятности и/или влияния риска путем передачи риска (части риска) третьей стороне (страхование, аутсорсинг и т. д.);
- принятие риска;
- отсутствие мер по реагированию в случае приемлемого рейтинга риска, либо в случае их нецелесообразности.

Как правило, устранить все существующие опасности невозможно или экономически невыгодно. В данном случае вступает в силу правило приоритетных направлений. Должен быть найден баланс между стоимостью и практичностью различных решений.

Мероприятия по реагированию на риски выбираются таким образом, чтобы оценка остаточного риска (оценка риска с учетом выбранных мероприятий по управлению рисками) соответствовала уровню риска, приемлемому для организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации.

В зависимости от особенностей отдельных рисков возможно:

- применение одного мероприятия для управления одним риском;
- сочетание нескольких мероприятий для управления одним риском;
- применение одного мероприятия для управления несколькими рисками.

5.2.6 Постоянный мониторинг и оценка уровня риска

Для определения положительного или отрицательного эффекта от применения процесса управления риском и правильности направленных превентивных мероприятий необходимо проводить постоянный мониторинг рисков.

При проведении мониторинга осуществляется контроль всей операционной деятельности организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации в области обеспечения целей и задач всех уровней. Происходит окончательная оценка проделанной работы в деле управления рисками по безопасности полетов, при этом могут также сравниваться экономические составляющие. В случае неэффективного воздействия на существующие риски происходит корректировка методов их снижения.

Работа по мониторингу уровня риска в организации проводится постоянно и является частью анализа ее деятельности в области безопасности полетов за какой-либо из периодов (месяц, полугодие, год и т. д.), где отражены все определенные риски, выработанные рекомендации, проделанные мероприятия и вложенные в них средства.

Для эффективного функционирования системы управления существующими и прогнозируемыми опасностями применяется «Карта рисков авиационной деятельности», которая формируется специально назначенным лицом Службы безопасности полетов. Карта заполняется по результатам первичного выявления рисков, а также в нее вносятся изменения и дополнения по результатам:

- целевого выявления рисков;
- непрерывного выявления рисков, осуществляемого с целью идентификации вновь возникающих рисков и изменений в характеристиках выявленных ранее рисков.

Вся имеющаяся информация, касающаяся безопасности полетов, проводимых аудитов должна быть задействована в процессе управления статистическими данными и анализа его операционной деятельности.

Для проведения более объективного исследования опасностей необходимо учитывать информацию о факторах риска, которая содержится:

- в системе добровольных сообщений, то есть в любых сообщениях от общественности или частного лица, информирующих о наличии, характере, форме, степени серьезности или приемлемости каких-либо факторов риска;
- в докладах и анализах работы структурных подразделений, представляемых как для высшего руководства организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации, так и для авиационной администрации Российской Федерации;
- в актах комплексных проверок организации, в планах корректирующих действий по результатам проверок, в отчетах о проведенных аудитах;
- в приказах и распоряжениях высшего руководства, а также распорядительных документах авиационной администрации Российской Федерации.

Необеспечение четкой и своевременной передачи информации об извлеченных рисках в сфере безопасности полетов может негативно отразиться на работе авиационной организации эксплуатантов гражданской авиации, организаций государственной и экспериментальной авиации и повлечь за собой необратимый процесс снижения всех показателей.

Сообщения, касающиеся аспектов безопасности полетов, должны соответствовать фактам и предыдущим заявлениям руководства и информации от других полномочных органов.

Библиография

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

УДК 629.735.083:006.354 ОКС 03.220.50

Ключевые слова: риск-менеджмент, вертолетная деятельность, фактор опасности, база данных

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

Сдано в набор 20.02.2020. Подписано в печать 13.05.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru