



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
56492—
2015

**Воздушный транспорт.
Система управления безопасностью
вертолетной деятельности**

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ
ВЕРТОЛЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПОСТАВЩИКОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ
(ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ)**

Основные положения

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2020

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Авиатехприемка» (ОАО «Авиатехприемка»)
- 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 19 июня 2015 г. № 767-ст
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
- 5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

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

© Стандартиформ, оформление, 2015, 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 Термины и определения	1
3 Основные нормативные положения	2
Библиография	10

Введение

Разработка и внедрение системы управления безопасностью вертолетной деятельности поставщиков обслуживания (проектировщиков, производителей) может дать руководителям организаций, ответственным за типовую конструкцию и/или производство воздушных судов, структурированный набор средств, благодаря которым они смогут не только выполнить свои юридические обязательства, но и получить существенные коммерческие выгоды. Принцип системы управления безопасностью вертолетной деятельности поставщиков обслуживания, проектировщиков, производителей объединяет концепции внутренней оценки и контроля, которые могут привести к более структурированному управлению деятельностью по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, а также к непрерывному усовершенствованию процесса. Система управления безопасностью вертолетной деятельности разработчиков и/или производителей авиационной техники, основные положения которой приведены в настоящем стандарте, разработана с целью интегрировать усилия по обеспечению безопасности полетов разработанных и произведенных ими вертолетов в бизнес-модель организаций, ответственных за типовую конструкцию и/или производство вертолетов, с подключением других систем, таких как система обеспечения финансовой безопасности, система управления качеством, система обеспечения надежности воздушных судов, система сопровождения эксплуатации разработанных и произведенных воздушных судов, система охраны окружающей среды и др., которые уже используются или будут задействованы разработчиками и производителями вертолетов.

Управление безопасностью деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов существенно отличается от управления надежностью и сопровождения эксплуатации созданных ими воздушных судов, хотя тесно с ними связано и включает их в себя в качестве обязательных составляющих. Дело в том, что при осуществлении управления безопасностью деятельности разработчиков и производителей вертолетов основное внимание уделяется организационным причинам сбоев в системе «человек — техника», приводящим к нежелательным последствиям в соответствии с подходами, развиваемыми за рубежом [1].

Система управления безопасностью вертолетной деятельности поставщиков обслуживания (проектировщиков, производителей вертолетов) необходима для осуществления контроля за факторами риска для безопасности полетов разработанных и/или произведенных ими воздушных судов, которые могут возникать в процессе их эксплуатации в авиакомпаниях. Данная система рассматривает все виды деятельности организации, в частности операции и процессы, принципы возникновения факторов опасности. Объем задач данной системы может косвенным образом учитывать иные организационные виды деятельности, которые способствуют развитию производства вертолетов, например развитию финансовых, человеческих и юридических ресурсов. Таким образом, крайне важно привлечь к работам по созданию системы управления безопасностью вертолетной деятельности акционеров, Совет директоров и руководящий состав вертолетостроительной организации.

Основными компонентами системы являются управление факторами риска для безопасности деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов и обеспечение безопасности полетов созданных ими и находящихся в эксплуатации воздушных судов. Управление факторами риска осуществляют на раннем этапе разработки системы путем первоначального определения ожидаемых условий эксплуатации данного типа вертолетов и выявления конструктивно-производственных факторов опасности для их эксплуатации, связанных с процессами разработки и производства вертолетов данного типа. Обеспечение безопасности полетов созданных ими и находящихся в эксплуатации вертолетов, с другой стороны, является непрерывным процессом мониторинга систем и действий, направленных на производство и сопровождение эксплуатации вертолетов. Эти два основных компонента зависят от политики и целей в области безопасности деятельности по проектированию, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов. Политика, цели и популяризация безопасности вертолетной деятельности по проектированию, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов обеспечивают поддержку действиям, направленным на управление факторами риска для безопасности деятельности по проектированию, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

**Воздушный транспорт.
Система управления безопасностью вертолетной деятельности**

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ВЕРТОЛЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПОСТАВЩИКОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ)**

Основные положения

Air transport. Safety management system of helicopter activity.
Safety management system of helicopter activity for suppliers of service (designers, producers).
Basic provisions

Дата введения — 2016—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на системы управления безопасностью вертолетной деятельности (СУБ ВД) поставщиков обслуживания (проектировщиков, производителей) и предназначен для разработчиков и производителей вертолетной техники, внедряющих такие системы, требования к ним.

Обязательной регламентации подлежит управление безопасностью деятельности по проектированию, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, в том числе управление безопасностью полетов разработанных, произведенных и находящихся в эксплуатации воздушных судов путем управления конструктивно-производственными рисками.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 деятельность по проектированию, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов организации, ответственной за типовую конструкцию и/или производство воздушных судов: Деятельность по выбору ожидаемых условий эксплуатации, разработке, сертификации типа и производства, производству и сопровождению эксплуатации находящихся в эксплуатации воздушных судов.

2.2 опасность: Состояние или предмет, обладающий потенциальной возможностью нанести травмы персоналу и третьим лицам, причинить ущерб оборудованию или конструкциям, вызвать уничтожение материалов и снизить способность осуществлять предписанную функцию.

2.3 управление: Процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.

2.4 риск безопасности деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов: Риск безопасности полетов созданных разработчиком и производителем и находящихся в эксплуатации вертолетов вследствие их конструктивных и/или производственных недостатков, недостатков документации по летной и/или технической эксплуатации или недостатков, связанных с сопровождением эксплуатации вертолетов.

2.5 реагирующий подход к управлению безопасностью деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов: Подход, требующий, чтобы произошло весьма серьезное иницирующее событие, часто со значительными наносимыми ущерб последствиями.

Пример — Мероприятия по результатам расследования авиационных происшествий и серьезных инцидентов.

2.6 проактивный подход к управлению безопасностью деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов: Подход, требующий, чтобы произошло менее серьезное иницирующее событие, возможно, с незначительными наносящими ущерб последствиями или без таковых.

Примечание — В основе проактивного подхода лежит принцип возможного сведения к минимуму отказов системы путем выявления факторов риска для безопасности деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов в рамках системы до ее отказа, а также принятие необходимых мер для уменьшения таких факторов риска для безопасности деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов.

Пример — Мероприятия на основе анализа данных обязательных и добровольных систем представления данных, проверки и обследования состояния безопасности деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов.

2.7 прогностический подход к управлению безопасностью деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов: Подход, который не требует, чтобы произошло иницирующее событие.

Примечание — В основе прогностического подхода лежит принцип, заключающийся в том, что управление безопасностью деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов наиболее эффективно осуществляется путем поиска, анализа и устранения недостатков, не дожидаясь их проявления. Постоянно, на регулярной основе, в реальном времени идет сбор оперативных данных, на основании анализа которых разрабатываются и внедряются соответствующие мероприятия. Прогностические системы сбора данных о безопасности авиационной деятельности разработчиков и/или производителей авиационной техники активно собирают из различных источников информацию о безопасности деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов, которая может указывать на появление для нее факторов риска.

2.8 безопасность деятельности разработчиков и/или производителей воздушных судов: Состояние, при котором риски, связанные с деятельностью разработчиков и/или производителей воздушных судов, снижены до приемлемого уровня и контролируются.

3 Основные нормативные положения

3.1 Общие положения

В рамках действия настоящего стандарта СУБ ВД должны быть реализованы указанные в перечислениях а) — г) и подробно раскрытые в 3.2—3.5 нормативные положения:

а) политика и цели обеспечения безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов:

- 1) политика, обязательства и ответственность руководства,
- 2) иерархия ответственности за обеспечение безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов,
- 3) назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов,
- 4) координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки,
- 5) документация по СУБ ВД;

б) управление рисками для безопасности вертолетной деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации воздушных судов:

- 1) выявление источников опасности при осуществлении деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов,
- 2) оценка и уменьшение рисков для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;

в) обеспечение безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов:

- 1) контроль и количественная оценка эффективности обеспечения безопасности авиационной деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов,
- 2) осуществление изменений,
- 3) постоянное совершенствование СУБ ВД;

г) популяризация вопросов обеспечения безопасности вертолетной деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов:

- 1) подготовка кадров и обучение,
- 2) обмен информацией.

3.2 Политика и цели управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.2.1 Политика, обязательства и ответственность руководства

3.2.1.1 Разработчик и производитель вертолетов определяют свою политику в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов в соответствии с международными требованиями и национальными стандартами.

Политика в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов:

- а) отражает обязательство организации по управлению безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- б) содержит четкое заявление о предоставлении ресурсов, необходимых для реализации политики в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- в) включает в себя процедуры отчетности в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- г) четко указывает, какие виды поведения при осуществлении деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации воздушных судов являются недопустимыми, и обстоятельства, при которых не будут приниматься дисциплинарные меры;
- д) подписывается ответственным руководителем организации;
- е) рассылается по всей организации с утверждающей надписью на видном месте;
- ж) периодически пересматривается на предмет сохранения актуальности и соответствия современным подходам к деятельности по управлению безопасностью при разработке, производстве и сопровождении эксплуатации вертолетов.

3.2.1.2 Политика и цели в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов должна содержать обязательства:

- а) обеспечивать наивысшие стандарты менеджмента безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- б) соблюдать все применимые правовые требования, международные стандарты и наиболее эффективную практику;
- в) предоставлять все соответствующие необходимые ресурсы для обеспечения безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- г) возложить на всех руководителей в качестве основной обязанности обеспечение безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- д) обеспечить понимание, реализацию и постоянное осуществление на всех уровнях политики в области безопасности полетов вертолетов, разработанных и/или произведенных организацией.

3.2.2 Иерархия ответственности за управление безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.2.2.1 Разработчик и/или производитель вертолетов:

а) определяет ответственного руководителя, который независимо от других выполняемых им функций несет окончательную ответственность от имени организации за внедрение и поддержание функционирования СУБ ВД.

Ответственный руководитель несет полную ответственность за эффективное и действенное функционирование СУБ ВД организации. В зависимости от масштаба, сложности и устава организации ответственным руководителем может быть:

- 1) высшее должностное лицо (ВДЛ) — президент, генеральный директор и т. д.,
- 2) председатель Совета директоров.

Ответственный руководитель СУБ ВД должен обладать следующими полномочиями, перечень которых не является исчерпывающим:

- все полномочия по вопросам человеческих ресурсов,
- полномочия по главным финансовым вопросам,
- прямая ответственность за ведение дел организации,
- все полномочия в отношении сертифицированных операций,
- полная ответственность за все вопросы безопасности деятельности организации по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;

б) устанавливает четкую иерархию ответственности во всей организации, включая прямую ответственность старших руководителей за управление безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;

в) определяет ответственность всех руководителей независимо от других выполняемых ими функций, а также ответственность сотрудников за эффективность обеспечения управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов в рамках СУБ ВД;

г) документально оформляет и доводит до сведения всех сотрудников организации обязанности, иерархию ответственности и полномочия в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;

д) определяет уровень руководителей, уполномоченных принимать решения относительно приемлемости рисков для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.2.2.2 Ответственность, обязанности и полномочия всех начальников отделов и/или лиц, ответственных за функциональные подразделения, и в особенности линейных руководителей, должны быть изложены в руководстве по системам управления безопасностью деятельности организации по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов (РСУБ ВД).

Ответственность, обязанности и полномочия в области безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов должны быть графически изображены на функциональной диаграмме, показывающей взаимодействие и взаимосвязь различных секторов организации в плане управления безопасностью.

3.2.2.3 Также должны быть созданы Комитет высокого уровня и Оперативная группа по вопросам безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, разработанных и/или произведенных данной организацией, а также подразделение по управлению безопасностью авиационной деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.2.2.4 Концепция подразделения по управлению безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов основана на том, что управление безопасностью — одна из основных бизнес-функций, а СУБ ВД — система, которую руководство для этой цели использует. Это подразделение должно быть независимым и нейтральным по отношению к процессам и решениям, которые осуществляются и принимаются линейным руководством функциональных подразделений в отношении разработки, производства и сопровождения эксплуатации воздушных судов. В условиях функционирования СУБ ВД оно выполняет четыре ключевые корпоративные функции:

- а) управляет системой выявления факторов опасности и следит за ее функционированием;
- б) осуществляет контроль эффективности обеспечения безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов подразделениями, непосредственно занятыми разработкой, производством и сопровождением эксплуатации воздушных судов;
- в) консультирует высшее руководство по вопросам управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- г) оказывает помощь линейным руководителям в вопросах управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.2.3 Назначение ведущих сотрудников, ответственных за управление безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

Организация назначает заместителя ответственного руководителя по управлению СУБ ВД, который должен быть независимым и нейтральным по отношению к процессам и решениям, которые осуществляются и принимаются другими руководителями функциональных направлений в отношении разработки, производства и сопровождения эксплуатации воздушных судов. Его должностные обязанности должны быть документированы и сформулированы в руководстве по системам управления безопасностью вертолетной деятельности (РСУБ ВД) организации. При этом ответственный руководитель организации продолжает нести полную ответственность за функционирование в ней СУБ ВД.

3.2.4 Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки

Разработчик и производитель вертолетов обеспечивают надлежащую координацию плана мероприятий на случай аварийной обстановки с аналогичными планами мероприятий, с которыми он взаимодействует при эксплуатации разработанных, произведенных и сопровождаемых им в эксплуатации вертолетов.

3.2.5 Документация по СУБ ВД

3.2.5.1 Разработчик и производитель вертолетов разрабатывают план внедрения СУБ ВД, официально одобренный высшим руководством, в котором определяются подход организации к управлению безопасностью и более подробно требования к ведущим сотрудникам, ответственным за управление

безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, обеспечивающий достижение организацией ее целей в области безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.2.5.2 Разработчик и производитель воздушных судов разрабатывают и ведут документацию по СУБ ВД, содержащую следующую информацию:

а) политика и цели в области обеспечения безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, величина приемлемого уровня риска для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;

б) требования к СУБ ВД;

в) процессы и процедуры СУБ ВД;

г) иерархия ответственности, обязанности и полномочия в отношении процессов и процедур СУБ ВД;

д) результаты функционирования СУБ ВД.

3.2.5.3 Поставщик обслуживания разрабатывает и обновляет руководство по СУБ ВД, являющееся частью документации по СУБ ВД (РСУБ ВД).

3.3 Управление рисками для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.3.1 Общие положения управления рисками

3.3.1.1 В наиболее общем виде риск определяется как возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человека.

Современная трактовка безопасности деятельности организаций по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов состоит в том, что это состояние, при котором возможность причинения ущерба лицам или имуществу в результате этой деятельности снижена до приемлемого уровня и поддерживается на этом или более низком уровне посредством постоянного процесса выявления факторов опасности и управления факторами риска для безопасности полетов находящихся в эксплуатации разработанных и/или произведенных ими воздушных судов.

3.3.1.2 Организации должны осуществлять управление безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов. При этом они гарантируют, что факторы риска для безопасности деятельности, связанные с разработкой, производством и сопровождением эксплуатации вертолетов, контролируются и находятся на самом низком уровне, который практически достижим. Процесс управления факторами риска включает в себя выявление факторов опасности, оценку и уменьшение до приемлемого уровня факторов риска для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.3.1.3 Управление факторами риска для безопасности включает в себя средства контроля факторов риска деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов для уменьшения последствий ожидаемых факторов опасности. Организация — это система, включающая в себя структуры, процессы и процедуры, а также людей, оборудование и установки, необходимые для того, чтобы система могла выполнять свои функции. Управление факторами риска для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов начинается с описания функций организации и ее внешних и внутренних интерфейсов взаимодействия, что служит основой для выявления факторов опасности.

3.3.1.4 В описании системы управления безопасностью организации компоненты системы и их взаимодействие с производственной средой анализируются на предмет присутствия факторов опасности, а также в целях выявления уже существующих (или отсутствующих) в системе средств контроля факторов риска для безопасности авиационной деятельности (процесс, известный как анализ пробелов). Факторы опасности анализируются в контексте описанной системы, выявляются их потенциально причиняющие ущерб воздействия, и такие последствия оцениваются в плане факторов риска для безопасности полетов при эксплуатации разработанных и/или произведенных организацией вертолетов.

3.3.1.5 Если в результате оценки факторы риска для безопасности полетов, связанные с последствиями факторов опасности, являются слишком высокими и неприемлемыми, в систему следует заложить дополнительные средства контроля факторов риска для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов. Таким образом, оценка системы и проверка достоверности того, что система должным образом контролирует последствия факторов опасности, являются основополагающими элементами управления безопасностью.

3.3.2 Выявление источников опасности при осуществлении деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.3.2.1 Разработчик и производитель вертолетов определяют и осуществляют процесс, обеспечивающий выявление источников опасности, связанных с деятельностью по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.3.2.2 Выявление факторов опасности — первый шаг процесса сбора, учета, использования и генерирования обратной информации о факторах опасности и факторах риска безопасности авиационной деятельности. Для выявления факторов опасности необходимо их понимание. Факторы опасности — факторы, которые таят в себе и при определенных условиях сами по себе либо в различной совокупности обнаруживают враждебные намерения, вредоносные свойства, деструктивную природу. Они имеют естественно-природное, техногенное и социальное происхождение. Поэтому факторы опасности можно подразделить на три характерные группы: естественные, технические и экономические.

3.3.2.3 Естественные факторы опасности являются следствием окружающей среды или условий, в которых осуществляется деятельность по эксплуатации разработанных и произведенных вертолетов. Естественные факторы опасности могут включать в себя:

- а) экстремальные погодные или климатические явления (например, ураганы, метели, засухи, смерчи, грозы, молнии, сдвиг ветра и т. п.);
- б) неблагоприятные погодные условия (например, обледенение, переохлажденные осадки, ливень, снег, ветер и ограниченная видимость);
- в) геофизические явления (например, землетрясения, извержения вулканов, цунами, наводнения и оползни);
- г) географические условия (например, неблагоприятный рельеф местности или большие водные пространства);
- д) экологические явления (например, лесные пожары, проявления живой природы и инвазия насекомых или вредителей) и/или

е) события, связанные с неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой (например, эпидемии гриппа или других заболеваний).

3.3.2.4 Технические факторы опасности являются результатом некорректной работы источников энергии (электричества, топлива, гидравлического давления, пневматического давления и т. д.) или сбоя имеющих критическое для безопасности полетов значение функций (возможные отказы оборудования, сбой в программном обеспечении, аварийная сигнализация и т. д.), необходимых для деятельности, относящейся к эксплуатации разработанных и произведенных вертолетов при соблюдении требований руководства по их эксплуатации. Технические факторы опасности могут включать в себя недостатки в следующих областях:

- а) конструкция воздушных судов и их агрегатов, системы, подсистемы и соответствующее оборудование, руководства по их эксплуатации;
- б) технические службы организации, средства и соответствующее оборудование;
- в) средства и службы, системы, подсистемы и соответствующее оборудование, не относящиеся к данной организации.

3.3.2.5 Экономические факторы опасности являются следствием социально-политической среды, в которой осуществляется деятельность, относящаяся к разработке, производству и сопровождению эксплуатации созданных организацией вертолетов. Экономические факторы опасности могут включать в себя:

- а) экономический рост;
- б) экономический спад;
- в) стоимость материалов или оборудования;
- г) инфляционные процессы.

3.3.2.6 Основные факторы опасности для безопасности деятельности разработчиков и производителей вертолетов связаны с хозяйственной деятельностью предприятия и его персонала. Они обусловлены теми процессами, которые возникают в ходе разработки, производства, реализации и сопровождения эксплуатации вертолетов и могут оказать влияние на результаты бизнеса. Связанные с управлением безопасностью деятельности разработчиков и производителей вертолетов мероприятия, направленные на контроль факторов риска для безопасности полетов находящихся в эксплуатации вертолетов, разработанных и/или произведенных данной организацией, в основном охватывают технические и естественные факторы опасности.

3.3.2.7 Выявление источников опасности основано на сочетании реагирующих, проактивных и прогностических методов сбора данных о безопасности эксплуатации разработанных и произведенных вертолетов. Факторы опасности являются частью структуры любой социально-технической производственной системы. В авиации факторы опасности имеют широкую сферу действия.

Факторы опасности и процессы, на которые необходимо обращать внимание при выявлении факторов опасности, включают в себя:

- а) выбор адекватных ожидаемых условий эксплуатации вертолетов;
- б) факторы проектирования, включая конструкцию оборудования и разработку задач;
- в) правила и эксплуатационную практику, включая касающуюся их документацию и контрольные карты, а также их апробирование в реальных эксплуатационных условиях;
- г) связь, включая соответствующие средства, терминологию и язык;
- д) кадровые факторы, такие как политика компании в области найма, подготовки, мотивации и оплаты труда, а также выделение ресурсов;
- е) организационные факторы, такие как совместимость производственных задач и задач обеспечения безопасности, напряженные производственные условия и корпоративная культура безопасности;
- ж) факторы производственной среды, такие как окружающий шум и вибрация, температура, освещение и наличие (отсутствие) защитных средств и спецодежды;
- и) факторы нормативного надзора, включая применение и обеспечение выполнения правил, сертификацию оборудования, аттестацию персонала, утверждение процедур и адекватность надзора;
- к) средства защиты, включая такие факторы, как обеспечение адекватных систем обнаружения и предупреждения, отказоустойчивость и отказобезопасность оборудования;
- л) человеческая деятельность с учетом состояния здоровья персонала и физических ограничений.

3.3.2.8 Выявление факторов опасности должно сопровождаться извлечением из собранных данных информации, касающейся безопасности полетов созданных организацией вертолетов. Первым шагом в получении информации о безопасности полетов является сбор эксплуатационных данных и анализ факторов опасности, осуществляемый в такой последовательности:

- а) выявление общего фактора опасности;
- б) разделение общего фактора опасности на конкретные компоненты. У каждого конкретного фактора опасности будет отличный от других и уникальный набор причинных факторов, что сделает каждый конкретный фактор опасности уникальным в своем роде;
- в) увязка конкретных факторов опасности с потенциальными специфическими последствиями.

3.3.3 Оценка и уменьшение рисков для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.3.3.1 Разработчик и/или производитель вертолетов определяет и осуществляет процесс, обеспечивающий выявление источников опасности, связанных с созданными им и находящимися в эксплуатации вертолетами.

Поскольку управление безопасностью деятельности по разработке и производству вертолетов затрагивает самые разнообразные сферы деятельности организации, то все используемые в расчетах показатели целесообразно приводить к стоимостному выражению. Это позволяет унифицировать исходную факторологическую базу и избежать путаницы.

3.3.3.2 Методы управления рисками безопасности деятельности по разработке и производству вертолетов подразделяют на следующие:

- юридические методы управления, состоящие в использовании основных положений действующего законодательства в целях профилактики рисков и нейтрализации их негативных последствий. Основу указанных методов составляет ответственность за неправомерное причинение вреда организации ее конкурентами, криминальными группами, а также недобросовестными должностными лицами органов государственной власти, деловыми партнерами и работниками;
- административные методы управления, основанные на силовом принуждении и включающие в себя организационные, распорядительные и дисциплинарные методы. Сущность этих методов состоит в том, что любая совместная деятельность людей должна быть надлежащим образом организована, т. е. спроектирована, нацелена, регламентирована, а также снабжена необходимыми инструкциями, фиксирующими правила поведения персонала в различных ситуациях, носит директивный характер (приказы, распоряжения), дает однозначное решение проблемы и непосредственно воздействует на поведение объекта управления;

- экономические методы управления, основанные на рациональном распределении финансовых ресурсов организации в целях минимизации потенциальных потерь и максимизации возможных доходов, возникающих в ситуациях риска безопасности деятельности по разработке и производству вертолетов;

- социальные методы управления, основой которых является формирование в организации единого сплоченного трудового коллектива, ориентированного на достижение общей цели;

- психологические методы управления, в основе которых лежит воздействие руководителя на личность работника;

- производственные методы управления, направленные на минимизацию потерь от брака и иных нештатных ситуаций, возникающих в процессе осуществления основной деятельности организации, включающие в себя две основные подгруппы: технические и технологические методы управления;

- научно-прикладные методы управления, состоящие в применении передовых достижений теории менеджмента в практическом управлении рисками, основанных на исследованиях рисков деятельности по разработке и производству вертолетов, их анализа и синтеза, а также их прогнозирования.

3.3.3.3 Важным элементом принятия управленческих решений при управлении безопасностью деятельности по разработке и производству вертолетов является процесс балансирования частоты наступления и тяжести последствий потенциальных опасностей. С этой целью оцениваются частота возникновения наступления события и степень серьезности факторов риска для безопасности полетов находящихся в эксплуатации вертолетов, разработанных, произведенных и сопровождаемых в эксплуатации данной организацией.

3.3.3.4 При создании СУБ ВД важно задействовать все существующие методы управления надежностью, управления рисками сложных технических систем, интегрированной логистической поддержки, анализа видов, последствий и критичности отказов.

На основе балансирования частоты наступления и тяжести последствий потенциальных опасностей строят матрицу факторов риска для безопасности полетов, находящихся в эксплуатации вертолетов, разработанных, произведенных и сопровождаемых в эксплуатации данной организацией.

3.4 Обеспечение безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.4.1 Контроль и количественная оценка эффективности обеспечения безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.4.1.1 Эффективность управления представляет собой отношение совокупного результата управленческой деятельности к стоимости ресурсов, затраченных на его достижение.

В составе критериев эффективности управления выделяют общие и частные показатели. Общие показатели характеризуют конечные результаты деятельности организации, а частные — эффективность использования ресурсов отдельных видов.

3.4.1.2 Разработчик и производитель вертолетов разрабатывают и применяют методы проверки эффективности обеспечения организацией безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов и подтверждения действенности средств контроля рисков для безопасности полетов находящихся в эксплуатации созданных организацией вертолетов.

3.4.1.3 Эффективность обеспечения организациями, ответственными за типовую конструкцию и/или производство вертолетов, безопасности полетов находящихся в эксплуатации созданных ими и сопровождаемых в эксплуатации вертолетов устанавливается по отношению к показателям и целевым уровням эффективности обеспечения безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов в рамках СУБ ВД.

3.4.2 Осуществление изменений

Разработчик и производитель вертолетов разрабатывают и осуществляют процесс, направленный на выявление изменений, которые могут повлиять на уровень рисков для безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

Разработчик и производитель вертолетов определяют риски для безопасности эксплуатации разработанных и произведенных воздушных судов, которые могут быть вызваны этими изменениями, и управляют такими рисками.

3.4.3 Постоянное совершенствование СУБ ВД

Разработчик и производитель вертолетов проводят мониторинг и оценку эффективности процессов в рамках своей СУБ ВД в целях дальнейшего повышения общей эффективности СУБ ВД.

3.5 Популяризация вопросов управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов

3.5.1 Подготовка кадров и обучение

3.5.1.1 Разработчик и производитель вертолетов разрабатывают и выполняют программу подготовки кадров в области управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, которая обеспечивает надлежащие подготовку и квалификацию сотрудников для выполнения ими своих обязанностей в рамках СУБ ВД.

3.5.1.2 Рамки программы подготовки в области безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов соответствуют степени участия каждого сотрудника в обеспечении функционирования СУБ ВД.

3.5.2 Обмен информацией

3.5.2.1 Разработчик и производитель вертолетов осуществляют обмен информацией о безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

3.5.2.2 Разработчик и производитель вертолетов разрабатывают и применяют официальные средства обмена информацией о безопасности деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов, которые:

- а) обеспечивают ознакомление сотрудников с СУБ ВД в объеме, соразмерном занимаемой ими должности;
- б) предоставляют информацию, важную с точки зрения управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- в) разъясняют причины принятия конкретных действий по управлению безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов;
- г) разъясняют причины введения или изменения процедур управления безопасностью деятельности по разработке, производству и сопровождению эксплуатации вертолетов.

Библиография

- [1] Дос. 9859-AN474 Руководство по управлению безопасностью полетов

УДК 629.735.083:006.354

ОКС 03.220.50

Ключевые слова: система управления безопасностью, вертолет, поставщики обслуживания, риск, обеспечение безопасности

Редактор переиздания *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 13.02.2020. Подписано в печать 28.04.2020. Формат 60 × 84^{1/8}. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

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