ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

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

gost.e-ecolog.ru

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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 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.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 инициирующее событие, часто со значительными наносящими ущерб последствиями.

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

Издание официальное

2.6 **проактивный подход к управлению безопасностью деятельности разработчиков и/или производителей вертолетов:** Подход, требующий, чтобы произошло менее серьезное инициирующее 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 инициирующее 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, сбои 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 возможности 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] Doc. 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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru