

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ В СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УСЛУГ АВИАПЕРЕВОЗОК

© 2017 Л.В. Федотов, А.А. Оленев, А.Ю. Дятлов

Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева

Статья поступила в редакцию 09.01.2017

В статье рассматриваются вопросы управления безопасностью услуг авиаперевозок на основе менеджмента требований с учетом аспектов безопасности и использованием концепции жизненного цикла и интегрированной системы менеджмента качества.

Ключевые слова: управление безопасностью, аспекты безопасности, управление требованиями.

Уровень риска присущ продуктам, услугам или системам. Это указывает на характеристику объекта, связанную со степенью его свободы от риска в части неприемлемого обществом уровня. Это, в свою очередь, позволяет считать, что уровень риска является характеристикой качества продукции, услуг, систем обеспечивающих гарантированные пределы значений характеристик продукции, которые определяют безопасное ее использования. При этом безопасность предполагает конкретные меры, которые обеспечиваются производителем, и они должны быть известны, понятны и доступны потребителю. Данные меры составляют основное содержание задачи управления безопасностью. Сложность решения данной задачи определяется тем, каковы масштаб и характер потребления продукции и услуг. Следует также учитывать длительность жизненного цикла, параметры систем технического регулирования деятельности, связанной с реализацией экономической функции организаций, состоящей в удовлетворении потребностей общества.

Услуги авиаперевозок реализуются в рамках авиатранспортных систем, масштабы которых определяют их социально-значимый характер, а длительность жизненного цикла продукции сопоставима с временными границами социальных поколений. Соответственно, сфера распространения механизма технического регулирования деятельности организаций, обеспечивающих авиационную мобильность общества, охватывает как конкретные процессы производства, так и культуру безопасности, складывающуюся в обществе. Культура безопасности определяется приемлемым уровнем риска [1].

Федотов Леонид Викторович, кандидат технических наук, доцент, начальник научно-исследовательского отдела, действительный член академии проблем качества. E-mail: nauka73@inbox.ru

Оленев Алексей Анатольевич, проректор по инвестициям и инновационной деятельности – руководитель по качеству. E-mail: aa.olenev@mail.ru

Дятлов Андрей Юрьевич, кандидат технических наук, директор по качеству ООО «Авиакомпания Волга-Днепр».

Эффективность мер обеспечения качества в достижении необходимой стандартизации систем в рамках конкретной данной организации для снижения риска происшествий признается международным авиационным сообществом. Третье издание ИКАО руководства по управлению безопасностью 2013 года в качестве положительной практики обращает внимание на интеграцию систем менеджмента качеством (СМК) и систем управления безопасностью полета (СУБП). При этом отмечается, что эффективность обеспечения безопасности полетов подвержена влиянию внутренних и международных нормативов, а также культурных особенностей. Поэтому факторы риска для безопасности полетов и эксплуатационные ошибки должны находиться под разумным контролем в такой открытой и динамичной системе, какой является гражданская авиация. При этом должен обеспечиваться необходимый баланс между производством новых воздушных судов и требованием защиты пассажиров и имущества [2].

Однако вызывают затруднения вопросы, связанные с определением меры свободы от недопустимого риска, когда каждая компания (организация) может считать себя безопасной, и это, безусловно, бренд, обеспечивающий ее конкурентное преимущество и устойчивое положение на рынке. Вместе с тем, для обеспечения гарантированной устойчивости (надежности) необходимо, чтобы каждая компания в цепочке добавленной ценности продукта, обеспечивающей авиационную мобильность общества, создавала соответствующие системы управления безопасностью (СУБП), которые ориентированы на государственные программы обеспечения безопасности и далее - на глобальный план, выдвигаемый международной организацией гражданской авиации ИКАО.

Без данного каскадирования требований невозможно обеспечить эффективный мониторинг состояния безопасности и управления в области использования воздушного пространства в интересах авиационной мобильности обще-

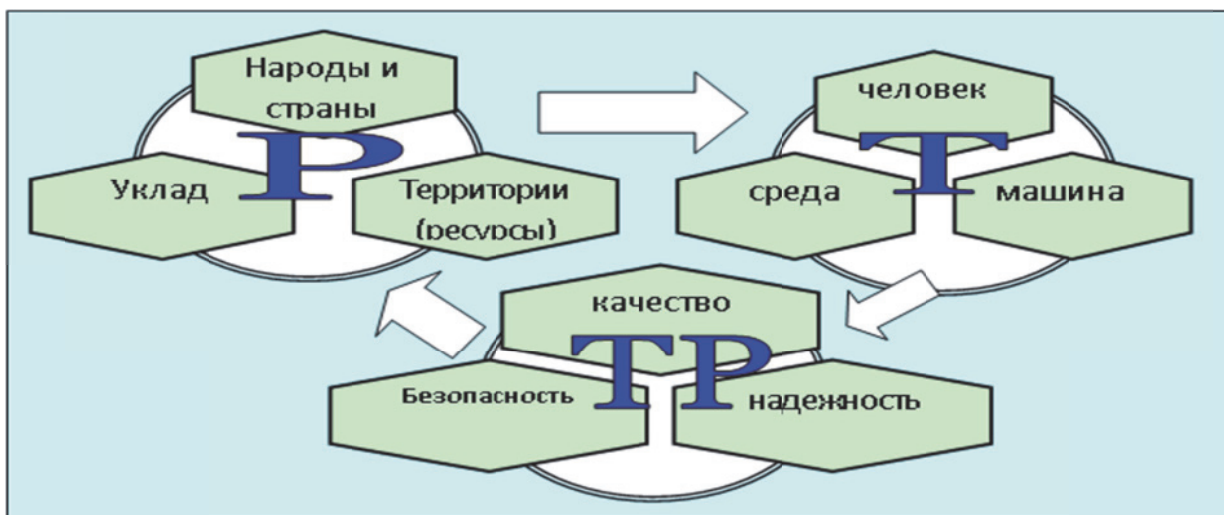


Рис. 1. Механизм технического регулирования деятельности [1]:
 Р – регламентация деятельности, Т – технология, ТР – техническое регулирование

ства как безусловной ценности, определяющей качество его жизнедеятельности. Взаимодействие на соответствующих уровнях в обеспечении требований безопасности, в конечном счете, обеспечивает управляемое состояние и развитие авиатранспортной системы, а также приемлемый уровень безопасности и качества услуг авиоперевозок. Последний, в свою очередь, определяется балансом между безопасностью и требованиями к продукции, процессам или услугам и такими факторами, как выгодность для заинтересованных сторон, эффективность затрат, обычаи и др. (см. рис.2)

С точки зрения систем управления важно определиться с управляемой компонентой в упомянутом выше балансе. Наиболее поддающейся компонентой (так называемая независимая переменная, на которую можно предсказуемо воздействовать) являются требования. Управление требованиями предполагает включение аспектов безопасности в стандарты [3]. Сбалансированное сочетание различных типов

стандартов безопасности определяют систему управления требованиями (рис. 3) [4].

Нормативные требования, стандарты с включенными в них аспектами безопасности позволяют установить известное пространство безопасности [2]. Другое дело – что включать в стандарты. Механизм стандартизации, а точнее регламентации деятельности должен обеспечить адекватность требований к деятельности (процессу) и использованию ее результатов (продукту), системе и т.д. Кроме того, соответствовать уровню, масштабу проблемы безопасности, связанной с исчерпывающимися возможностями постоянного повышения уровня безопасности, равно остаточного риска, предполагающего выявление в процессе управления потребности в улучшениях. Здесь можно использовать различные формы улучшений в дополнение к реорганизации, прорывным изменениям, инновации, более совершенные подходы, методы, инструменты управления безопасностью.

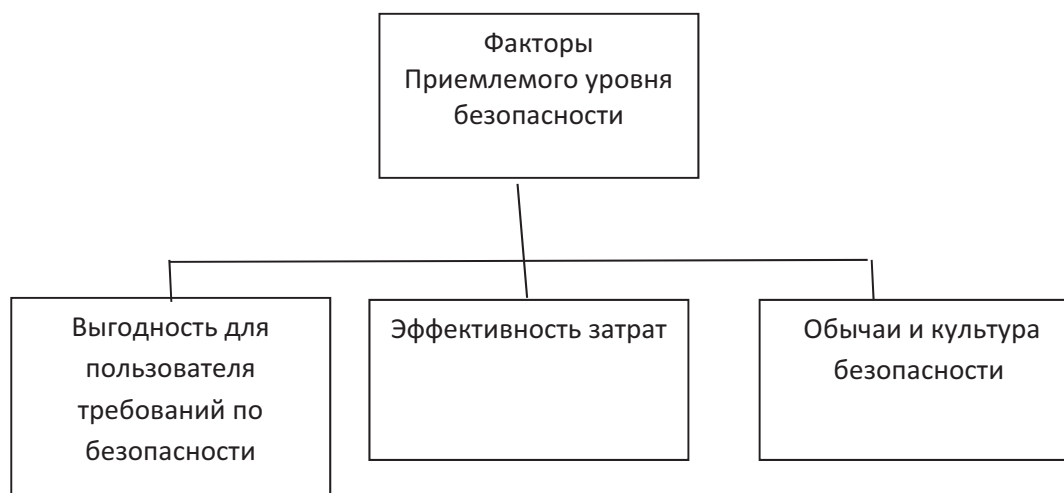


Рис. 2. Факторы приемлемого уровня безопасности



Рис. 3. Структура нормативных требований

Таким образом, реализуется управление требованиями в расчете на постоянное направляемое развитие изменение требований и соответствующее развитие продукции процессов услуг, ведущее за собой изменение соответствующих сфер производства, потребления и, в конечном счете, культуры безопасности. В данном случае формируется среда передачи опыта и формирования ценностей, обеспечивающих приемлемый уровень безопасности.

Таким образом, исходным для решения задачи управления безопасностью в расчете на управление требованиями является анализ предложений по разработке или пересмотру стандартов на безопасность. Здесь необходимо определить качество стандарта как объекта и первым шагом является определение заинтересованных сторон. На этом шаге важно продвинуться до понимания того, кто будет потребителем стандарта и каков характер требований, равно императивов или, как это принято в практике разработки регламентов, глагольные формы выражения требований к действиям сторон, обеспечивающих выполнение требований. Важно учитывать и тех, кто испытывает влияние требований и тех сторон, кто, в конечном счете, испытывает на себе действие среды.

Далее, если воспользоваться концепцией жизненного цикла, можно содержательно дополнить соответствующие стандарты требованиями, если исходить из того, что любой продукт по замыслу является услугой обществу; в конечном счете, можно определиться с цепочкой добавленной стоимости и масштабами требований (см. рис. 1.)

В некоторой конкретизации к продуктам необходимо определиться с цепочкой добавленной стоимости и продуктами, обеспечивающими, в конечном счете, выгоды, что составляет суть содержание любой услуги.

Таким образом, упомянутое выше положение относительно компаний, нуждающихся в

СУБП, то они выстраиваются и/или выстраивают свою деятельность в соответствии с цепочкой добавленной ценности потребителю, с которым непосредственно имеет дело владелец процесса взаимодействия – перевозчик (эксплуатант), все остальные компании «видят» потребителя через услугу компании. Аналогичная ситуация складывается в организации, чья деятельность выстраивается в соответствии жизненным циклом продукции. Вместе с тем каждый участник цепочки обеспечивает информацию о состоянии безопасности входящих в продукт составляющих промежуточных результатов. Тем самым формируется база данных о состоянии продукта, которая в зависимости от сложности продукта может формироваться в виде известных конфигурационных баз, доступ к которым является вопросом непростым. Об этом свидетельствует состояние разработки и использования такого стандарта ИСО, как управление конфигурацией [5].

Управление конфигурацией должно обеспечить все заинтересованные стороны данными о состоянии безопасности по всему жизненному циклу продукта в предположении, что так называемой уязвимой стороной является всякий, кто находится в состоянии неопределенности о состоянии безопасности (непреднамеренного неправильного использования продукта).

Поэтому система управления безопасностью (СУБП) должна обеспечить разработку стандартов безопасности, учитывая, что конечное состояние стандартизации обеспечивает система менеджмента качества (СМК). Обе системы, в конечном счете, обеспечивают повышение безопасности и являются инструментом управления в расчете на механизмы технического регулирования. При этом вторая система фокусируется на продукт, а СУБП на аспекты безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Краснов С.И. Федотов Л.В. Разработка и реализация механизма внутренней оценки культуры безопасности полетов авиационной организации // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т.16. № 4(3). С.583-586.
2. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП) / ИКАО Doc. 9859 AN/460/ издание третье-2013 глава 2.
3. ИСО/МЭК 51:2014 Аспекты безопасности – Руководство по включению аспектов безопасности в стандарты.
4. Федотов Л.В. Дятлов А.Ю. Ермоленко М.В. Система управления требованиями для обеспечения безопасности полетов на основе систем управления качеством // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 4(2). С.530-534.
5. Федотов Л.В. Дятлов А.Ю. Ермоленко М.В. Интегрированная система управления качеством для обеспечения поддержки жизненного цикла изделий авиационной техники на основе менеджмента конфигурации // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 4(2). С.527-529.

SAFETY MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF TECHNICAL REGULATION OF AIR TRANSPORTATION SERVICES

© 2017 L.V. Fedotov, A.A. Olenev, A.Yu. Dyatlov

Ulyanovsk Civil Aviation Institute named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev

The article examines the issues of safety management of air transportation services based on the management of requirements, taking into account the safety aspects and using the life-cycle concept and an integrated quality management system.

Keywords: safety management, security aspects, requirements management.

Leonid Fedotov, Ph.D., Head of Research Department, Associate Professor, Full Member of Academy of Quality Problems. E-mail: nauka73@inbox.ru

Alexey Olenev, Vice-Rector for Investments and Innovation - Head of Quality. E-mail: aa.olenev@mail.ru

Andrey Dyatlov, Ph.D. Director for Quality of LLC «Volga-Dnepr Airlines».