

# Концепция управления безопасностью производственной деятельности вертолетной авиакомпании и ее практическая реализация

Доклад на конференции АТО 04.12. 2009

Докладчик: Генеральный директор

ЗАО СП «Авиационная компания «Авиашельф» Аксютин В.С.

Современная концепция управления безопасностью опасных производств исходит из того, что только лишь соблюдение установленных правил не является достаточным: необходимо глубоко исследовать условия производственной деятельности, выявлять сопутствующие ей опасности, принимать необходимые и достаточные меры по снижению связанных с ними рисков до приемлемого уровня и поддерживать их на этом либо более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления опасностей и контроля рисков.

Данная концепция нашла отражение в системе управления безопасностью полетов, предложенной ИКАО. Применительно к авиапредприятию ее воплощение достигается путем ввода в традиционный процесс управления безопасностью (см. рис. ниже) двух дополнительных процессов - управления рисками безопасности и обеспечения безопасности.



Новация состоит, во-первых, в том, что нормативная база авиапредприятия, направленная на обеспечение безопасности полетов и включающая в себя основополагающие отраслевые документы, должна постоянно пополняться за счет введения новых или изменения действующих процедур, устанавливающих средства контроля рисков,

сопутствующих производственной деятельности авиапредприятия. Данная функция управления безопасностью реализуется в процессе управления рисками.

Во-вторых, функция контроля за соблюдением установленных регулируемыми органами и авиапредприятием требований в области безопасности становится более совершенной за счет применения методов управления качеством к контролю рисков, что реализуется в процессе обеспечения (гарантирования) безопасности.

Хотелось бы подчеркнуть, что система управления безопасностью полетов, предложенная ИКАО, не призывает к совершению революции в управлении безопасностью, а лишь указывает направления его совершенствования. основополагающие руководящие документы по производству полетов, подготовке летного и инженерно-технического состава, поддержанию летной годности, обеспечению авиационной безопасности, охране труда и окружающей среды в нашей стране разработаны компетентными специалистами при участии научно-исследовательских институтов, обобщивших отечественный и зарубежный опыт. Эти руководящие документы содержат в себе нормы, которые, говоря современным языком, направлены на снижение рисков проявления наиболее характерных опасностей, свойственных производственной деятельности определенной направленности. Именно эти документы создают основу управления безопасностью любого авиапредприятия, которую можно и нужно улучшать, но невозможно заменить чем-то другим. Поэтому было бы опасным заблуждением относиться к предлагаемой ИКАО, а теперь уже и требуемой ФАП РФ СУБП как к альтернативе существующей и в большинстве авиапредприятий хорошо отлаженной системе управления безопасностью полетов. Тот факт, что СУБП авиапредприятий формально не описана не означает, она не функционирует. На наш взгляд, правильный подход к внедрению СУБП в авиапредприятии состоит в совершенствовании действующей в нем системы управления безопасностью с учетом существующих требований, рекомендаций, международного опыта и собственной концепции управления.

Концепция управления безопасностью авиакомпании «Авиашельф» включает в себя вышеизложенные соображения. Мы исходим также из того, что безопасность авиакомпании – это не только безопасность полетов, но и авиационная безопасность, безопасность труда и экологическая безопасность, объединенные общим понятием – безопасность производственной деятельности.

Безопасность производственной деятельности - это такое ее состояние, при котором риски причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу или окружающей среде (риски безопасности) снижены до приемлемого уровня и поддерживаются на этом либо более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления опасностей и контроля рисков. Достижение и поддержание такого состояния всех аспектов безопасности производственной деятельности является целью управления безопасностью.

Достижение этой цели осуществляется путем организации управления безопасностью в соответствии с принципами Достаточной Общей Теории Управления, согласно которой объект управления и система управления им образуют замкнутую систему с прямыми и обратными связями (в нашем случае это безопасность производственной деятельности и система управления безопасностью производственной деятельности).

Система управления безопасностью производственной деятельности (СУБ) авиакомпании «Авиашельф» — это совокупность подсистем, объединенных информационными связями и процессами, направленными на обеспечение безопасности производственной деятельности, включающей в себя безопасность предоставляемых услуг (потребление услуг Авиакомпании происходит в процессе ее производственной деятельности – летной или технической).

Поскольку риски безопасности полетов, авиационной безопасности, безопасности труда и экологической безопасности сопряжены с различными по своей природе и характеру опасностями, с целью повышения эффективности управления безопасностью СУБ авиакомпания включает в себя подсистемы:

- управления безопасности полетов;
- управления авиационной безопасностью;
- управление безопасностью труда;
- управления экологической безопасностью.

Общими для всех подсистем СУБ авиакомпании являются политика безопасности, методы управления рисками и обеспечения безопасности, популяризация вопросов безопасности.

Политика безопасности и популяризация вопросов безопасности создают основу культуры безопасности, наличие которой является необходимым условием эффективности процессов управления безопасностью.

СУБ и ее подсистемы включают в себя взаимосвязанные процессы управления рисками безопасности и обеспечения безопасности.

Процесс управления рисками безопасности включает в себя:

- описание деятельности;
- выявление опасностей;
- анализ и оценку рисков безопасности.

Функцией процесса управления рисками безопасности является выработка средств контроля рисков.

Процесс обеспечения безопасности включает в себя:

- выработку показателей безопасности, направленных на постоянное улучшение безопасности, и их мониторинг;
- оценку состояния средств контроля рисков безопасности и поддержание их функциональности;
- оценку эффективности существующих средств контроля рисков безопасности при изменении условий эксплуатации и выработку мероприятий по ее повышению;
- выявление новых опасностей.

Функцией процесса обеспечения безопасности является систематическое подтверждение того, что производственная деятельность авиакомпании соответствует установленным требованиям безопасности либо превышает их.

Производственная деятельность вертолетной авиакомпании осуществляется в ходе реализации производственной программы, включающей в себя формирующие ее подпрограммы, объем, состав и условия выполнения которых определяются договорами, заключенными между авиакомпанией и заказчиками.

Особенности производственных подпрограмм определяют характер опасностей и риски безопасности, сопряженные с производственными заданиями, осуществляемыми в рамках соответствующих подпрограмм.

Соответственно, безопасность производственной деятельности вертолетной авиакомпании является сложным объектом управления, а система управления должна обеспечивать

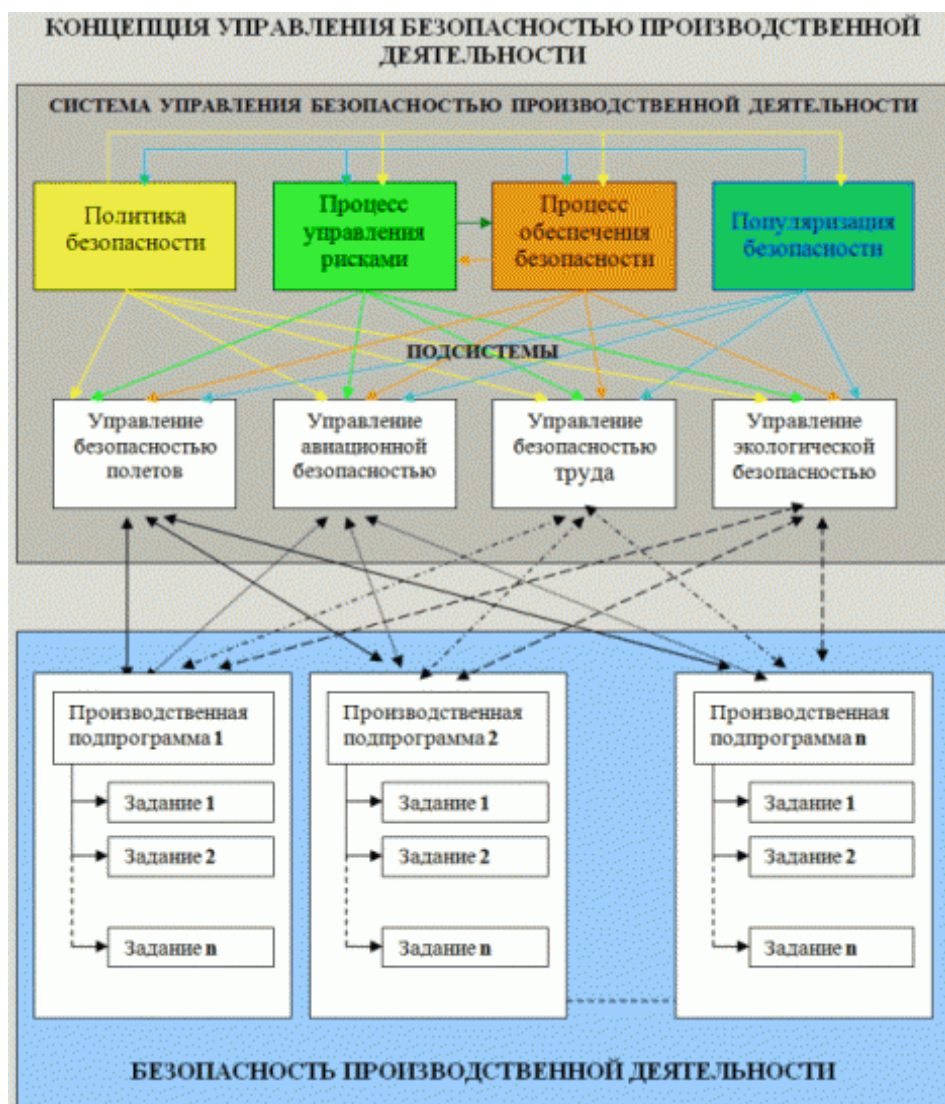
управление безопасностью отдельных производственных подпрограмм и производственных заданий.

Графически концепция управления безопасностью производственной деятельности авиакомпания «Авиашельф» представлена на рисунке 2.

Важным инструментом управления безопасностью вертолетной авиакомпании является Декларация безопасности (Safety Case). В специальной литературе можно встретить различные определения Декларации безопасности. Мы остановились на следующем:

**«Декларация безопасности – это документированная совокупность доказательств, подтверждающих, что система может безопасно эксплуатироваться».**

Декларации безопасности необходимы как самой авиакомпании в качестве источника информации о состоянии безопасности производственной деятельности, так и потребителям ее услуг, желающим иметь доказательства их безопасности.



С точки зрения концепции управления безопасностью, принятой в авиакомпании Авиашельф, Декларация безопасности – это описание поведения объекта управления по параметрам, соответствующим частным целям управления безопасностью. Декларация

безопасности дает возможность выявлять ошибки в управлении и вносить необходимые коррективы.

К сожалению, в руководстве по СУБП ИКАО Декларация безопасности лишь упоминается как инструмент оценки безопасности, а во втором издании Руководства Декларация безопасности вообще не фигурирует. Тем не менее, в международной нефтегазодобывающей промышленности Декларация безопасности является необходимым элементом обеспечения безопасности, и требование о ее наличии распространяется на все вертолетные авиакомпании, оказывающие услуги нефтегазовым компаниям.

Для того, чтобы Декларация безопасности в полной мере выполняла свои функции, она должна включать в себя:

- описание деятельности, осуществляемой в рамках производственной подпрограммы;
- отчеты по анализу опасностей;
- реестр оценки рисков;
- отчеты по оценке рисков производственных заданий;
- план мероприятий по снижению рисков;
- план действий в чрезвычайных ситуациях;
- план внутреннего аудита;
- результаты мониторинга состояния безопасности.

Подход к практической реализации вышеизложенной концепции управления безопасностью производственной деятельности авиакомпании определяется главным образом общим состоянием системы управления авиакомпанией на тот момент, когда решение о реализации концепции принято высшим руководством.

В любом случае, начать необходимо с принятия авиакомпанией концепции управления безопасностью и проведения сравнительного анализа фактического состояния управления с желаемым – то есть тем, которое необходимо для реализации концепции. Результатом анализа должен быть план действий – индивидуальный для каждой авиакомпании.

Основой для проведения такого анализа должен стать документ, подробно описывающий процессы управления безопасностью, необходимые для реализации концепции управления. В соответствии с принятой в нашей авиакомпании идеологией управления, согласно которой в процессе управления необходимо выделять субъект управления, объект управления, систему управления и внешнюю среду, таким документом должно стать Руководство по управлению безопасностью (РУБ). (Это не значит, что требование ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» о включении в РПП системы управления безопасностью полетов вступает в конфликт с РУБ: СУБП описывается в РУБ в объеме, требуемом ФАП и разработка раздела РПП на основе РУБ не представляет особой сложности).

Основные разделы Руководства по управлению безопасностью:

- **Политика безопасности:**
  - Миссия Авиакомпании и Политика безопасности
  - Принципы Политики безопасности
  - Цели и задачи Политики безопасности
  - Задачи, обязанности и функциональное взаимодействие руководителей
  - Совет по контролю безопасности
  - Группы по содействию безопасности

- Взаимодействие с заказчиками
- Взаимодействие с поставщиками и подрядчиками
- Готовность к чрезвычайным ситуациям
- Документация СУБ
- **Управление рисками безопасности**
  - Описание производственной деятельности;
  - Выявление опасностей;
  - Анализ и оценка рисков безопасности:
    - выявление существующих средств управления рисками;
    - оценка рисков безопасности при существующих средствах управления;
    - выявление дополнительных средств управления риском;
    - разработка мероприятий по внедрению дополнительных средств;
    - разработка мероприятий по внедрению дополнительных средств;
    - уменьшения рисков;
    - переоценка рисков;
    - принятие решения;
    - документальное оформление результатов анализа и оценки рисков.
- **Обеспечение безопасности**
  - Показатели безопасности и их мониторинг;
  - Система менеджмента качества и обеспечение безопасности;
  - Сбор информации;
  - Анализ данных
  - Оценка состояния безопасности
  - Превентивные/корректирующие действия
  - Взаимодействие процессов управления рисками и обеспечения безопасности
  - Принятие решений руководством Авиакомпании
  - Управление изменениями
  - Непрерывное улучшение управления безопасностью
- **Популяризация безопасности**
  - Воспитание культуры безопасности
  - Доведение информации о состоянии безопасности
  - Обучение по управлению безопасностью
- **Декларации безопасности**
  - Назначение
  - Содержание
  - Разработка и документирование
  - Области применения

Что необходимо авиакомпании, кроме концепции управления безопасностью, чтобы разработать такое или подобное руководство? Хорошо бы иметь проработанные на все случаи жизни методические рекомендации, но таких пока нет и, скорее всего, никогда не будет. Поэтому без творческого начала не обойтись. В качестве пособий можно использовать документы ИКАО, типовое руководство международной группы по безопасности вертолетов (IHST), стандарты и методические рекомендации США, Канады, Великобритании, Австралии.

К сожалению, все эти пособия практически бесполезны при написании самого сложного элемента руководства, каковым является методика анализа и оценки рисков безопасности полетов, поскольку она нигде подробно не описана. Сложность разработки такой методики состоит в том, что известные методики оценки рисков технических систем, основанные на расчетах вероятности отказов, не эффективны, когда речь идет о системе, включающей в себя технические, организационные и человеческие факторы. С этой проблемой сталкиваются все авиапредприятия, внедряющие СУБП, и каждое предприятие

решает этот вопрос по-своему. Мы в течение нескольких лет применяли для анализа рисков безопасности полетов метод «бабочки», предложенный Shell Aircraft в конце 90-х годов, но в конечном итоге от него отказались и сейчас пользуемся методом собственной разработки, который продолжаем совершенствовать. У нас на разработку своего метода ушло около двух лет, а у тех авиакомпаний, которые этим вопросом не занимались, осталось времени меньше месяца. В связи с этим было бы целесообразным объединить усилия заинтересованных сторон и под руководством назначенного Росавиацией ответственного лица или организации в срочном порядке разработать методические рекомендации по анализу и оценке рисков безопасности полетов, приемлемые в масштабе отрасли. Со своей стороны мы готовы принять участие в этой работе.

Что касается разработки остальных разделов руководства, то особых сложностей они не вызывают именно потому, что доступных пособий вполне достаточно.