

КОНСПЕКТ

по изучению СУБП

Авторы: Мирзаянов Ф.М., Федоров Б.А.

г. ЯКУТСК

2020 год

Содержание

1. Программы БП.....	3
2. Система управления безопасностью.....	4
3. Что такое про-активный подход в профилактике авиационных событий?.....	6
4. Опасности, опасные факторы и управление рисками.....	7
5. Получение информации об опасностях и их факторах.....	9
6. Оценка рисков.....	11
7. Воздействие на риск.....	15
8. Остаточный риск.....	15
9. Формирования позитивной культуры безопасности	15
10.«Не карательная» дисциплинарная политика.....	16
11. Реализация СУБП.....	17

1. ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Программы обеспечения безопасности полетов охватывают все элементы авиационной системы. В практике используется *система программ* для каждого соответствующего уровня. В систему программ входят:

1. Глобальный план обеспечения безопасности ИКАО (Глобальный ПБП ИКАО).
2. Государственная программа обеспечения безопасности полетов (Гос ПБП).
3. СУБП поставщиков услуг, в т.ч. Авиакомпаний (АК).

Глобальный ПБП ИКАО определяет стратегию постоянного совершенствования безопасности мировой гражданской авиации. Она включает цели государств, которые должны быть достигнуты путем внедрения эффективных систем контролирования безопасности авиационной деятельности, посредством выполнения собственных государственных программ по безопасности полетов (ГосПБП), разработки усовершенствованных систем контролирования безопасности стран, включая упреждающее управление рисками. Глобальный план обеспечения безопасности деятельности гражданской авиации определяет сроки коллективного достижения ближних, средних и долгосрочных целей во всем мире.

В целях обеспечения выполнения обязательств РФ, вытекающих из Конвенции о Международной гражданской авиации, применяется *Государственная программа обеспечения безопасности полетов (ГосПБП) РФ*¹. Ее целью является внедрение такой системы управления безопасностью полетов (СУБП) в ГА РФ, которая способна обеспечить устойчивое сокращение количества АП и человеческих жертв. Выполнение ГосПБП РФ позволяет гармонично включиться в работу по реализации Глобального ПБП ИКАО, а также создать существенный задел для укрепления позиций РФ при решении проблем развития международной ГА. Уполномоченные органы ГА государства устанавливают приемлемый уровень безопасности полетов,

¹ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ (ГОСПБП) РФ – введена распоряжением Правительства РФ от 06.05.2008 N 641-р «Об утверждении Государственной программы обеспечения безопасности полетов ВС ГА»

который должен обеспечиваться поставщиками обслуживания² при выполнении ими своих производственных функций.

Российская Федерация, как субъект мирового права и член ИКАО, руководствуясь положениями ИКАО требует от всех поставщиков обслуживания внедрения СУБП³.

2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Профилактика негативных авиационных событий в ГА РФ до внедрения СУБП опиралась на концепцию обеспечения безопасности полетов, главным принципом функционирования которой являлся **реагирующий** (ретроактивный) **подход**. Суть его заключается в том, что система была нацелена на строгое соблюдение нормативных требований и внедрение профилактических рекомендаций, разработанных *по результатам расследования авиационных событий*. Другими словами, импульсом к совершенствованию системы управлению безопасности полетов при реагирующем подходе служило авиационное событие. Эта система имела соответствующее определение: «Безопасность полетов – комплексная характеристика воздушного транспорта и авиационных работ, определяющей способностью которой было выполнение полетов без угрозы для жизни и здоровья людей», еще ранее «Безопасность полетов» определялась как свойство полета быть выполненным без летных происшествий и предпосылок. Общими в этих определениях являются утверждения об ограниченности зоны ее применения полетами, что противоречит положениям современной теории системной безопасности и концепции безопасности авиационной деятельности.

При реагирующем (ретроактивном) подходе *ожидание* негативных событий есть абсолютно закономерное явление. Данный подход не удовлетворяет современным требованиям к деятельности поставщиков обслуживания, поэтому *в рамках его совершенствования внедрена идеология про-активного управления безопасностью авиационной деятельности*.

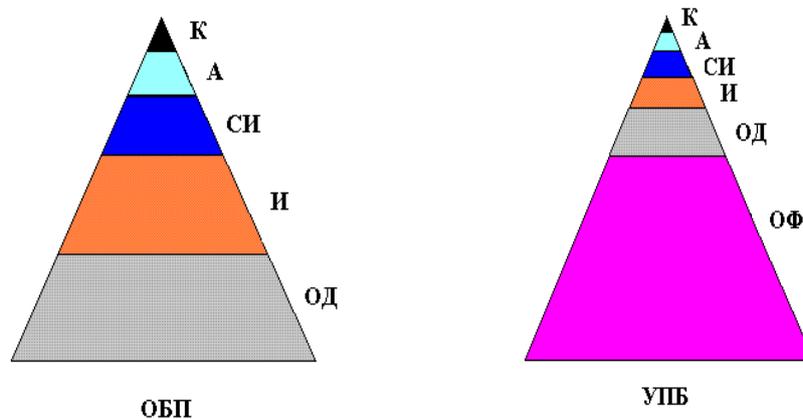
² ПОСТАВЩИКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ – Приложением 19 ИКАО определены 6 основных поставщиков обслуживания: учебные заведения, авиакомпании, аэропорты, производители ВС, организации по ТОиР, организации по обслуживанию воздушного движения (ОВД) и уполномоченные органы гражданской авиации

³ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ — Пост. Правительства РФ от 18.11.2014 № 1215 «О порядке разработки и применения СУБП ВС, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу БП гражданских ВС, хранения этих данных и обмена ими»

В рамках этой идеологии изменилось научное определение термина безопасность полетов, теперь **«Безопасность – это, состояние, при котором риски, связанные с авиационной деятельностью, относящиеся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, снижены до приемлемого уровня и контролируются».**

Для сравнения на рисунке показаны различия моделей реагирующего (ретроактивного) и про-активного обеспечения безопасности деятельности.

Рисунок 1



Из рисунка видно, что в условиях *реагирующего* способа обеспечения безопасности полетов (ОБП) в поле преимущественного внимания авиационных руководителей и персонала при проведении профилактической работы находятся ошибочные действия (ОД) и обусловленные ими события: инциденты (И), серьезные инциденты (СИ), аварии (А) и катастрофы (К).

При внедрении системы *про-активного* управления безопасностью появляются принципиально новые объекты, определяющие содержание профилактической работы в виде опасностей (опасных факторов). Именно они «предшествуют» ошибочным действиям и становятся их причинами. Поэтому в соответствии с про-активным подходом при управлении безопасностью упор делается на обнаружение и устранение опасностей (опасных факторов) во всех участвующих в работе компонентах авиационной системы и правление их рисками.

Новая идеология предотвращения авиационных происшествий и инцидентов предполагает создание в авиакомпании такой системы управления безопасностью деятельности, которая:

- выявляет фактические и потенциальные опасности и их факторы;
- гарантирует принятие корректирующих мер, необходимых для снижения рисков деятельности;
- обеспечивает непрерывный мониторинг и регулярную оценку достигнутого уровня безопасности.

Следовательно, СУБП это – совокупность осуществляемых авиакомпанией (как авиационной системой) мероприятий по выявлению и идентификации фактических и потенциальных опасностей и их факторов для ее деятельности, оценку риска их проявления, разработку и принятию корректирующих мер, необходимых для поддержания приемлемого уровня безопасности и оценке эффективности принимаемых мер.

Значит, СУБП в отличии от предыдущей модели акцентировала внимание не на ожидании негативного события, а на заблаговременном выявлении (идентификации) возможных опасностей и их факторов в деятельности авиакомпании, которые уже существуют (и идентифицированы в будущей деятельности), но еще не проявились и могут стать причиной инцидентов, аварий и катастроф. Такой подход в профилактике авиационных происшествий, получил название *про-активный*.

3. ЧТО ТАКОЕ ПРО-АКТИВНЫЙ ПОДХОД В ПРОФИЛАКТИКЕ АВИАЦИОННЫХ СОБЫТИЙ?

Накопленный опыт в расследовании причин авиационных происшествий показал, что каждое из них обусловлено воздействием нескольких простых опасностей, которые в период, предшествующий авиационному событию, скрывались в виде недостатков.

Учитывая скрытый характер опасностей их не только активно не выявляли, но и не придавали им особого значения при случайном обнаружении. Однако, практика убедительно доказала, что наличие скрытого недостатка в системе может привести при определенных условиях к потенциальной трансформации его в «спусковой крючок» (причину, триггер), который запускает последующее негативное развитие события.

Именно поэтому принципиально меняется содержание профилактической работы. Производится переход на *проведение постоянной целенаправленной работы по выявлению и устранению скрытых опасностей и их факторов на подступах к предстоящим производственным событиям в каждом компоненте авиационной системы*. Другими словами, истинная профилактическая работа должна вестись на далеких подступах к возможным авиационным событиям, а не после того как они произойдут. *Объектами* этой работы служат опасности авиационной системы, а *предметом* – их оперативное выявление и устранение (идентификация, регламентирование, разработка корректирующих мер). Изложенный подход как написано выше и получил название *про-активный*.

4. ОПАСНОСТИ, ИХ ФАКТОРЫ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Опасность - состояние или объект, которые могут вызвать авиационный инцидент или авиационное происшествие или способствовать его возникновению

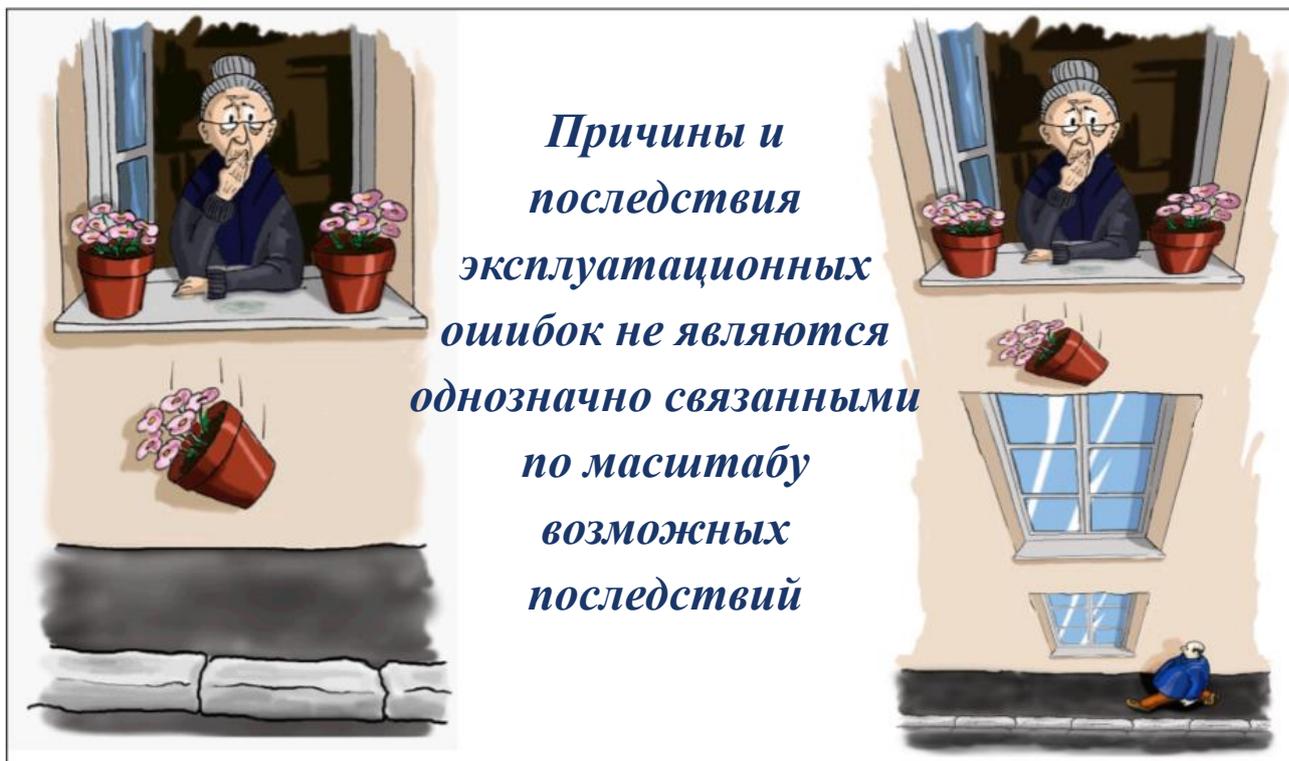
Опасные факторы – результат действия или бездействия, обстоятельство, условие, или их сочетание, влияющее на безопасность полетов гражданских воздушных судов

В силу ряда обстоятельств ввиду сложности процесса оперативно выявлять опасности и опасные факторы в полном объеме не представляется возможным, поэтому некоторые из них все же становятся причинами авиационных событий. В связи с этим разработана идеология управления рисками, которая направляет на поиск путей и предписывает заблаговременное выявление опасностей и опасных факторов, происходящих в виде определенных событий, *предвестников*. Понятно, что управление рисками носит также про-активный характер.

Деятельность, связанная с предупреждением негативных событий путем выявления и устранения опасностей и/или опасных факторов в планируемой деятельности авиационной системы, а также определение и оценка риска - получили название ***«управление безопасностью авиационной деятельности»***.

Риск⁴ – прогнозируемая вероятность и тяжесть последствий проявления одного или нескольких опасностей и/или опасных факторов.

Рисунок 2



Управление рисками – это основа управления безопасностью деятельности

Про-активный подход – это новая концепция управления безопасностью деятельности, нацеливающая на проведение профилактической работы по выявлению, идентификации и устранению источников опасности (выявлению причин, триггеров) с тем, чтобы заблаговременно предупредить проявление негативного события до момента начала его влияния на планируемую производственную деятельность.

Важной составляющей этой работы является *методика управления рисками*, которая позволяет заблаговременно оценить риски, разработать и выполнить корректирующие мероприятия по результатам оценки вероятности и тяжести конкретного события до того, как оно произойдет.

Где скрываются опасные факторы? Это прежде всего:

- структура подразделения (из каких единиц состоит и какие между ними связи, взаимодействия);

⁴ Иными словами РИСК – это мера опасности!

- функции подразделения, специалиста (направление деятельности, что лишнее, чего не хватает);
- организация труда (мотивация, дисциплина, режим труда и отдыха и т. Д.);
- нормативная база;
- культура производства (отношение к нарушителям и др.);
- средства и методы работы (состояние инструментов др.);
- отношение к ошибке и нарушению (дисциплинарная политика, «некарательная» среда, необоснованные обвинения и др.);
- отбор, обучение, подготовка руководителей и персонала.

Примеры:

Опасность – *неисправный инструмент*. Угрозы – снижение безопасности продукции и безопасности работы специалиста при его использовании. В случае работы с использованием неисправного инструмента существует риск производственной травмы и снижение безопасности произведенной им продукции.

Опасный фактор – *отказ прибора в полете*. Угроза – снижение уровня информированности пилота из-за отсутствия необходимой информации. Риск – ошибочные действия пилота. Появляется опасность авиационного происшествия.

Опасный фактор – *недостаток, содержащийся в методике обучения*. Угроза – формирования недостаточной профессиональной готовности специалиста. Риск – допуск к выполнению задания персонала с низкой профессиональной готовностью. Опасность – выполнение работы опасным способом.

Опасный фактор – *неправильное решение руководителя*. Угроза – выполнение производственной работы ошибочным способом. Риск – функционирование авиационной системы с отклонениями от установленных стандартов деятельности. Опасность – возникновение отклонений в деятельности специалиста, подразделения.

5. ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОПАСНОСТЯХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРАХ

Учитывая тот факт, что с опасностями и опасными факторами в первую очередь сталкиваются непосредственные исполнители (пилоты, инженеры, техники, бортпроводники, водители, грузчики и др.), то в рамках про-активного подхода необходима организация получения от них достоверной информации об опасностях и опасных факторах в виде обязательных (ОС⁵) и добровольных сообщений⁶ (ДС).

Обязательное сообщение – это сообщения персонала об опасностях, обнаруженных в процессе выполнения производственной деятельности. Производятся в порядке установленном в организации

Добровольное сообщение – это без принуждения сделанное специалистом сообщение об опасности и/или опасном факторе, который он обнаружил в процессе производственной деятельности, а также об известных ему, но официально не зарегистрированных отклонениях от стандартов, ошибках, особых ситуациях или инцидентах

В своей основе ОС и ДС могут содержать информацию четырех видов:

- об опасностях и опасных факторах в виде отклонений от стандартов деятельности;
- об ошибочных действиях;
- об особых ситуациях;
- инцидентах.

Внимание!

Без выше указанных сведений, собираемых всем коллективом авиакомпании, невозможно эффективное управление безопасностью авиационной деятельности

Необходимо подчеркнуть, что ОС и ДС – это принципиально ценный источник уникальной информации о тех опасностях и/или опасных факторах и потенциальных рисках, присутствие которых в производственной сфере негативно отражается на безопасности деятельности организации и, в конечном счете, приводит к снижению ее уровня.

Своевременное выявление всеми членами коллектива, идентификация и оперативное устранение опасностей и /или опасных факторов до того, как они проявятся в виде негативного события, есть единственно правильный и наиболее эффективный метод предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.

⁵ ОС – обязательные сообщения

⁶ ДС – добровольные сообщения

Значимость сведений об опасностях и/или опасных факторах и своевременное выявление потенциальных рисков в профилактике аварийности всегда выше сведений, полученных иным способом по причине их заблаговременности.

Внимание!

Любой специалист, кто уважает себя и болеет за безопасность, не может оставаться равнодушным к имеющимся недостаткам и осознанно(!), а не по команде свыше стремится стать активным участником систем ОС и ДС.

Активное участие в системах ОС и ДС дает каждому специалисту право:

- обратить внимание руководства на опасные факторы;
- защитить себя в случае необоснованного обвинения в допущенной ошибке или совершении спровоцированного нарушения;
- усилить воздействие на руководителей по решению производственных вопросов;
- улучшить организацию деятельности, нормативную базу, условия труда, средства и методы работы, профессиональную подготовку;
- внести личный вклад в совершенствование производственного процесса и повышение БП получив моральное и материальное вознаграждение.

Внедрение систем ОС и ДС ставит руководителя подразделения в совершенно другие условия. В этом случае, руководитель лишается возможности однонаправленного обвинительного мышления, которое возможно эксплуатировал ранее. Более того, если о системном недостатке персонал сообщал неоднократно в ОС и ДС, а руководитель не принимал мер, то ответственность за ошибку несет именно он.

6. ОЦЕНКА РИСКОВ

Процессу управления риском предшествует контролирование процесса деятельности (мониторинг), идентификация опасностей, определение угроз, характерных каждой опасности. Для каждой угрозы вводятся измеряемые показатели, которые не должны превышать установленных для данной деятельности ограничений и производится расчет рисков каждой угрозы. Процесс оценки риска включает следующие этапы работы:

- анализ риска;
- расчет риска;

- оценка его допустимости;
 - в случае превышения допустимого уровня, исключение угрозы;
 - оценка остаточного риска.
- *Анализ* риска каждой угрозы – это процесс исследования свойств и особенностей риска. Целью анализа угроз является определение риска каждой выявленной угрозы по отношению к допустимым последствиям.
 - *Расчет уровня риска* (сочетания вероятности и тяжести последствий проявления опасности). Критерии риска основаны на двух основных показателях риска: вероятности и тяжести (серьезности) последствий:
 - На первом этапе для каждой угрозы определяется вероятность ее проявления, после чего они ранжируются в соответствии с установленной шкалой вероятности и критериями тяжести последствий и находится местоположение характеристики.
 - На втором этапе определяется уровень риска в соответствии с заданным разделением.

Вероятность – как составной элемент процесса измерения риска, определяется как частота возникновения неблагоприятного последствия или результата проявления опасности и/или опасного фактора в заданный период (в мес., квартал, год) и/или в течение заданной нормы налета

Рисунок 3

Для оценки вероятности используется шкала:

Уровень вероятности	Описание	Характеристика частоты проявления опасности
A	Возможность того, что событие произойдет, практически исключена.	Менее 1 проявления (небезопасного события) за отчетный период
B	Вероятность того, что произойдет, мала (сведений о том, что происходило, нет).	Ровно 1 проявление (небезопасного события) за отчетный период

C	Возможно, что произойдет (происходило редко).	От 2 до 10 проявлений (небезопасных событий) за отчетный период
D	Может происходить время от времени (происходило нечасто).	От 11 до 100 проявлений (небезопасных событий) за отчетный период
E	Может произойти часто (происходило часто).	Более 100 проявлений (небезопасных событий) за отчетный период

Тяжесть последствий – как составной элемент процесса измерения риска определяется как степень вреда, который может нанести объект (предмет) в результате своей деятельности

Для *оценки* тяжести последствий используются критерии тяжести последствий (шкала тяжести последствий):

Рисунок 4

Уровень тяжести последствий	Особая ситуация	Влияние на безопасность
5	Катастрофическая ситуация	Угроза безопасности полета
4	Аварийная ситуация	Сильное влияние
3	Сложная ситуация	Средняя степень влияния
2	Усложнение условий полета	Низкая степень влияния
1	Потенциальное влияние	Не влияют на безопасность, но могут привести к развитию события, влияющего на БП

Для определения уровня риска используются результаты оценки вероятности и тяжести последствий.

Уровень риска определяется как соотношение уровня вероятности и тяжести последствий и представляет собой бальное значение (от 1 до 25).

Для определения уровня риска используется матрица рисков

Матрица риска представляет собой инструмент классификации и представления риска путем ранжирования вероятности тяжести последствий.

В смешанных авиакомпаниях часто используется следующая матрица риска:

Рисунок 5

3. Оценка риска исходящей от угрозы								
Вероятность		Серьёзность		Катастрофа	Значительная (авария)	Средняя (серьёзный инцидент)	Небольшая (инцидент)	Ничтожная
				5	4	3	2	1
Часто	Чаще чем 3 раза в год или (Более 100 событий на 1000ч. налёта).	A						
Иногда	Не чаще чем 3 раза в год или (От 10 до 100 событий на 1000ч. налёта).	B						
Весьма редко	Не чаще чем 1 раз в год или (От 5 до 10 событий на 1000ч. налёта).	C						
Маловероятно	1 раз в 1-3 лет или (От 1 до 5 событий на 1000ч. налёта).	D						
Крайне маловероятно	1 раз в 3-10 лет или (Практически невероятно).	E						
Высокий – Риск, не приемлем Требуется принятие срочных действий (корректирующих мер), снижающих риски до приемлемого уровня. Производственная деятельность не производится.			Средний – Риск должен быть снижен выполнением корректирующих мер Производственная деятельность выполняется после выполнения корректирующих мер или действий			Низкий риск – приемлем Выполнение корректирующих мер или действий не требуется. Производственная деятельность не ограничивается.		

- **Оценка допустимости риска.** Производится посредством сравнения с заданным уровнем риска. Для каждого поставщика обслуживания государство устанавливает заданный уровень показателей безопасности. Каждый поставщик обслуживания (в т.ч. авиакомпания) принимают заданный уровень безопасности для своих видов деятельности с учетом особенностей их выполнения. Допустимый риск при выполнении смешанных видов деятельности, устанавливается способом выбранным ее руководством. Методы и способы достижения задаваемых уровней безопасности описываются в РУБП авиакомпании.

- В случае превышения допустимого уровня риска производится выполнение корректирующих мероприятий и снижение или исключение угрозы

- Оценка остаточного риска. После выполнения каждого корректирующего мероприятия организация, служба, подразделение, исполнитель (специалист) производит оценку остаточного уровня риска. Факт достижения приемлемого уровня риска фиксируется в «Карте контроля работы с опасностью» (ККРО) выдаваемой в ИБП Авиакомпании.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РИСК

Основными видами мероприятий по воздействию на риск в области БП являются:

- технические меры;
- административные и организационные меры (включая изменение нормативных документов);
- профессиональная подготовка персонала.

8. ОСТАТОЧНЫЙ РИСК

Остаточный риск в области БП содержит в себе не идентифицированный риск. Его контроль через контроль эффективности выбранных мер является неотъемлемой частью процесса управления риском. Производится он через устанавливаемое время после внедрения корректирующих мер.

Мероприятие по уменьшению риска в области безопасности деятельности оценивается как эффективное в том случае, если категория значимости остаточного риска не предполагает необходимости дополнительных мероприятий по уменьшению риска.

9. ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗИТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Очевидно, что каждый специалист станет активным участником системы управления БП если он будет уверен, что в авиакомпании создана «некарательная» дисциплинарная производственная среда, в которой за непровольные ошибки, спровоцированные нарушения и сообщения об инцидентах не наказывают.

Современный этап в развитии культуры безопасности получил название - позитивная культура безопасности.

Позитивная культура безопасности – это принципиально новая культура, в основе которой лежит внимательное отношение к опасностям и/или опасным факторам, поощрение лиц, сообщающих о них. Она предполагает общую ответственность за безопасность, широкое распространение информации об опасностях и их факторах, системный подход к их исключению, приветствие свежих идей

Рисунок 6

Характеристика уровней культуры безопасности

Культура безопасности (характеристики)	Низкая	Бюрократическая	Позитивная
Информация об опасных факторах:	Замалчивается	Игнорируется	Активно отслеживается
Лиц, сообщающих об ОФ	Не поддерживают или наказывают	Терпят	Обучают и поощряют
Ответственность за безопасность	Избегается	Дробится на части	Является общей
Распространение информации об ОФ	Не поощряется	Разрешается, но не поощряется	Вознаграждается
Сбои приводят к	Укрытию фактов	Локальным решениям	Расследованиям и реформе системы
Новые идеи	Отвергаются	Рассматриваются как новые проблемы, а не возможности	Приветствуются

10. «НЕКАРАТЕЛЬНАЯ» ДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПОЛИТИКА

«Некарательная» дисциплинарная среда – это такая рабочая атмосфера, в которой персонал абсолютно уверен, что незаслуженного наказания не последует

Следует подчеркнуть, что «некарательная» дисциплинарная практика не является синонимом вседозволенности и безответственности. Более того она даже не означает отказ от репрессивных мер, а лишь гарантирует их обоснованное применение.

Основу эффективного внедрения «некарательной» дисциплинарной среды составляет точное разделение нестандартных действий персонала на «ошибки» и «нарушения».

Ошибочное действие (ошибка) – это нестандартное действие, выполненное неосознанно и обусловлено системными недостатками

Нарушение – это сознательно выполненное нестандартное действие

Как показывает практика, нарушения встречаются двух разновидностей: спровоцированные и неспровоцированные:

Спровоцированное нарушение – это сознательно выполненное нестандартное действие, обусловленное системными недостатками.

Неспровоцированное нарушение – это сознательное выполнение нестандартного действия при отсутствии системных недостатков, но обусловленное личным мотивом или особенностью исполнителя.

Понятно, что репрессивные меры должны применяться лишь при неспровоцированном нарушении.

11. РЕАЛИЗАЦИЯ СУБП

В целях создания системы управления безопасностью деятельности в Авиакомпании разрабатывается и внедряется соответствующее «Руководство по управлению безопасностью полетов» (далее - РУБП).

Руководство является обязательным нормативным документом для персонала всех подразделений Авиакомпании, деятельность которых осуществляется с учётом требований СУБП.

РУБП поставщика обслуживания базируется на рекомендациях РУБП ИКАО 4-го издания и по существу, представляет собой описание процесса исполнения СУБП, которое должно содержать понятия изложенные в обязательных 4 компонентах и 12 элементах.

Рисунок 7

Компонент 1	1. Политика и цели обеспечения безопасности полетов
Элементы	1.1. Обязательства руководства.
	1.2. Иерархия ответственности и обязанности в области обеспечения безопасности полетов.
	1.3. Назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов
	1.4. Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки.
	1.5. Документация по СУБП.

Компонент 2	2. Управление рисками для безопасности полетов.
Элементы	2.1. Выявление источников опасности.
	2.2. Оценка и уменьшение рисков для безопасности полетов.
Компонент 3	3. Обеспечение (гарантирование) безопасности полетов.
Элементы	3.1. Контроль и количественная оценка эффективности обеспечения безопасности полетов.
	3.2. Осуществление изменений.
	3.3. Постоянное совершенствование СУБП.
Компонент 4	4. Популяризация вопросов безопасности полетов.
Элементы	4.1. Обмен информацией о безопасности полетов.
	4.2. Подготовка кадров и обучение.

В компоненте 1 описывается понятие Политики поставщика обслуживания в области обеспечения безопасности, которая представляет собой декларирование намерений, принципов управления и обязательств по гарантированию безопасности его деятельности и достижению желаемых целей с надлежащей организацией полетов и работ и предоставлением необходимых ресурсов. Также в Компоненте 1 описывается деятельность и структура организации, обязательства и ответственность руководства за гарантирование безопасности. Кроме того, он содержит сведения о системе документации и структуре организации и описание ее деятельности.

В компоненте 2 разрабатываются и документируются принципы и методы осуществления на практике процесса управления рисками. Описываются способы, методы, варианты расчета и оценки рисков деятельности поставщика обслуживания, служб, подразделений и исполнителей.

В компоненте 3 излагается практика обеспечения БП путем контролирования текущего уровня безопасности, осуществляемое методами: инспекторских проверок, анализа полетных данных, анализа обязательных и добровольных сообщений, проведения внутренних расследований. Регламентируется периодичность и порядок проведения этой работы, описания методов контроля количественной оценки эффективности обеспечения БП. Особое место отводится объяснению способов выполнения изменений в деятельности поставщика обслуживания. СУБП – это

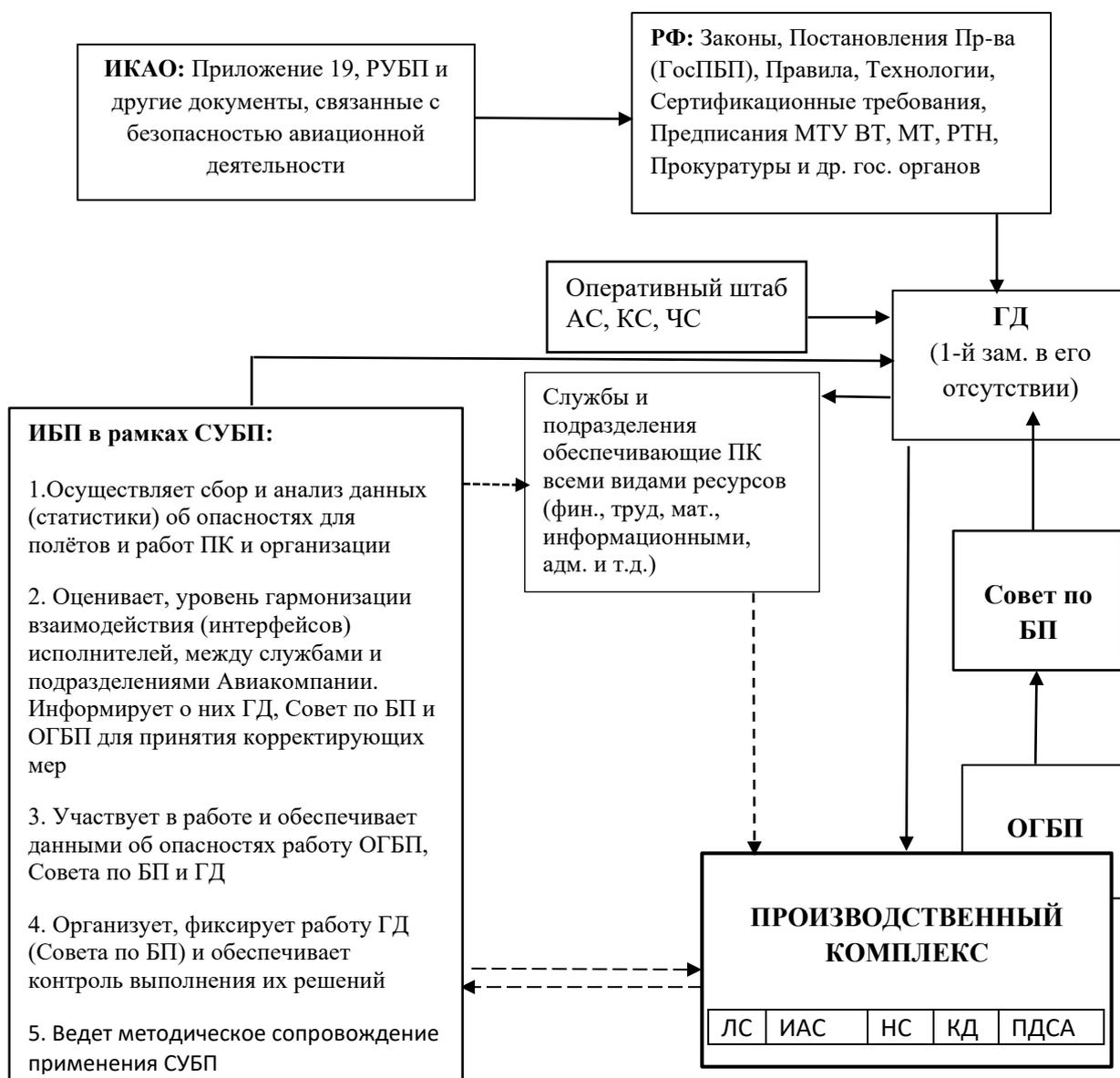
динамично развивающаяся система, которая должна постоянно совершенствоваться. Удовлетворяя эту потребность в Компоненте 3, излагаются принципы и порядок совершенствования СУБП поставщика обслуживания.

В компоненте 4 уделяется внимание действиям персонала организации, основанных на требованиях СУБП, которые на практике реализует все мероприятия, регламентируемые в РУБП. В данном разделе определяются принципы «Позитивной культуры безопасности полетов». Описывается необходимость и процедуры обмена информацией по БП. Также в этом компоненте описываются процедуры подготовки персонала в области БП и описываются различные виды и способы подготовки, объем которых обусловлен направлениям деятельности и занимаемой должностью.

В РУБП помимо основных четырех компонентов включается ряд Приложений, описывающих процедуры СУБП, которые требуют строгого регламентирования. Поскольку СУБП является органичной частью системы управления предприятием⁷, которая предполагает и требует выполнения приоритетных действий по обеспечению безопасности деятельности, прежде чем будут приняты решения о начале выполнения какого-либо производственного процесса. Структурно система состоит из нескольких блоков, взаимодействие которых показано на нижеприведенной схеме.

⁷ ПРЕДПРИЯТИЕ – при творческом подходе данную структуру можно использовать для составления структуры СУБП поставщика любого вида обслуживания

ПРИМЕР структуры СУБП



Основу работы СУБП организации (поставщика любого вида обслуживания) составляют руководящие действия управляющего и линейного персонала подразделений производственного комплекса по выполнению безопасной производственной деятельности, полётов, работ и услуг. В этой связи руководители так продумывают и организуют работу исполнителей, чтобы те встречали при ее выполнении минимальное число опасностей. Со своей стороны исполнители также продумывают и планируют свои действия, чтобы снизить риски своей деятельности или полностью их исключить.

Специалисты и исполнители, руководители служб, подразделений ИБП, ССПИ, СДС и т.д. ведут постоянный контролирование (мониторинг)

поступающей об опасностях информации, устанавливают на ее выходе общий фильтр из индикаторов (SPI) для того, чтобы иметь возможность видеть и контролировать общую массу отклонений от установленных стандартов. Своевременно выявляют триггеры, запускающие процессы возникновения опасностей, определяют параметры угроз текущей деятельности. На их основе эксперты оценивают риски, распределяют их по зонам ответственности, разрабатывают (SPT) и принимают своевременные корректирующие меры. При этом владельцы риска каждого уровня (зоны) разрабатывают и выполняют свой перечень корректирующих действий.

Рисунок 9

СХЕМА работы СУБП организации



В рамках ОГБП руководители ПК производят мониторинг и анализ опасностей присущих для производственного процесса с учётом данных ССПИ, ИБП, добровольных сообщений и т.д. Каждую зарегистрированную опасность (угрозу) заполняя “Карты контроля работы с опасностями” (ККРО⁸) распределяют по зонам Владельцев рисков. Производят общий контроль рисков деятельности своего подразделения и докладывают его на

⁸ ККРО – карта контроля работы с опасностями регистрируется и заводится в ИБП на основе сообщения, подаваемого в ИБП работниками организации. «Владелец риска» назначаемый Руководителем ПК ведет всю работу по оценке риска и выполнению корректирующих мероприятий, повторной оценки риска и закрытию карты

заседаниях ОГБП.

На Совете по БП через его председателя (ГД) контролируются системные отклонения в работе СУБП, в том числе полноты ресурсного обеспечения и административной поддержки усилий руководителей и исполнителей работ ПК.

ГД организует и управляет СУБП как инструментом оценки рисков и поддержания заданного уровня безопасности деятельности организации в соответствии с рекомендациями ИКАО, нормативными актами РФ и предписаниями государственных и отраслевых контролирующих органов.

ИБП в рамках СУБП решает контрольные задачи, производит мониторинг и анализ эффективности функционирования СУБП.

Руководители высшего управленческого уровня являются Владельцами общих системных, стратегических рисков. Занимаются идентификацией обще-системных опасностей организации и их угроз, а руководители среднего и низового звена, более конкретных, единичных. При этом каждый уровень координирует свою деятельность с Политикой организации, добивается постановки соответствующих ей целей. Четкость распределения полномочий, обязанностей, ответственности и документирование процессов нормальных (стандартных) процедур, касающихся обеспечения безопасности деятельности, полётов и работ является основой этой работы.

Руководителями среднего уровня являются Владельцами организационных рисков. Производят постоянный мониторинг организационных, технологических и иных отклонений от стандартов деятельности, полётов и работ. Он включает личный мониторинг, мониторинг с помощью различных вспомогательных систем и контролирование организации мониторинговой деятельности подчиненными руководителями и исполнителями. В результате этой работы опасности организации идентифицируются. Экспертами, коими являются все руководители, производится оценка опасностей. Определяются и отслеживаются активность триггеров, запускающих процессы возникновения организационных опасностей и начало корректировочных действий. Организуется и выполняется исключение опасностей. Руководители также развивают и продвигают СУБП.

Вместе с тем, руководители организации каждого уровня в рамках системы управления безопасностью выполняют действия в последовательности, предусматривающей:

- 1-й шаг, ИДЕНТИФИКАЦИЮ опасностей, в течение которого руководители выполняя наблюдение процессов выполнения действий подчиненных, исполнителей полетов и работ производят контролирование их соответствия Стандартам организации с целью выявления отклонений. Выявленные отклонения регистрируются в

ССД⁹ у хранителя информации (нумеруются) и на каждую из них признаную Начальником ИБП как опасность, оформляется карта контроля работы с опасностью (ККРО). Руководитель ПК назначает “владельца” риска. Начальник ИБП вносит его данные в ККРО. Владелец риска производит всю дальнейшую работу с выявленной опасностью.

- 2-й шаг, ОЦЕНКА потенциального РИСКА, исходящего от опасности. Владелец анализирует опасность и определяет триггеры, угрозы и производит оценку исходящих от них рисков.
- 3-й шаг, РАБОТА С ОПАСНОСТЬЮ. Владелец производит проактивную разработку и выполнение корректирующих мер, действий с учетом положений теории изменений с таким расчетом, чтобы они не могли иметь место в предстоящей, планируемой деятельности. Контроль работы производится заполнением «Карты контроля работы с опасностью» (ККРО).
- 4-й шаг, ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РИСКА, соответствия его приемлемому уровню и закрытие ККРО. Владелец производит контрольную оценку риска по матрице, согласует с ИБП достаточность его снижения и закрытие карты.

Управление безопасностью деятельности линейного персонала.

Линейный персонал, исполнители, заботятся о своем здоровье как о составном элементе системы безопасности. Достигают такого уровня профессиональной подготовленности, безошибочности действий, который позволяет им точно следовать стандартам безопасной деятельности, полётов, работ и услуг. Учатся производить умственное моделирование, применять другие инструменты безопасного выполнения работ. Исключают опасности в своей работе и в сопряженных с ней видах деятельности до начала их негативного действия.

ПРИМЕРЫ РАБОТЫ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ С ОПАСНОСТЯМИ

Пример 1.

При обнаружении опасного отклонения от стандартов в своей деятельности исполнитель производит:

1-й шаг. Идентификацию опасности. Выявляет угрозы и ее измеряемые параметры. Например, водитель обнаруживает опасность в виде впереди идущей автомашины. Определяет угрозу, как угрозу столкновения и ее измеряемый параметр - дистанцию до впереди идущего автомобиля (напр. 30 метров).

2-й шаг. Оценивает риск, исходящий от угрозы. Определяет его как “катастрофический”.

⁹ ССД - система сбора данных организации

3-й шаг. Производит управляемое изменение дистанции. Увеличивает дистанцию до 60 метров. Этим снижает риск до приемлемого уровня.

4-й шаг. Оценивает остаточный риск (например, 10%), как “незначительный”.

Пример 2.

Экипаж обнаруживает и делает запись о неполном срабатывании тормозов на пробеге:

Авиатехник выполняет 1-й шаг, идентифицирует опасность. Проверив срабатывание тормозов находит причину отклонения (допустим недостаточную натяжку троссов управления) и определяет угрозу неполного срабатывания тормозов, как возможность выкатывания за пределы ВПП.

Производит 2-й шаг, оценку риска, исходящего от угрозы. Определяет его как “среднего” уровня с контролем срабатывания тормозов в каждом последующем полете.

Производит 3-й шаг. Выполняет управляемое изменение натяжки троссов, которое снижает риск до приемлемого уровня (например, до 5%).

Выполняет 4-й шаг. Сравнением с требованиями регламента ТО, оценивает остаточный риск как приемлемый.

Пример 3.

Водитель выполняет по просьбе грузчиков подъезд к ВС “поближе”:

1-й шаг. Идентифицирует опасность и ее угрозу, как возможность столкновения с ВС.

2-й шаг. Оценивает риск, “как просят” на удалении 1 метра от ВС, как “недопустимый”.

3-й шаг. Принимает управляемое решение – увеличивает дистанцию до 3 метров.

4-й шаг. Сравнением с требованиями по подъезду к ВС, оценивает остаточный риск как “незначительный”.

Пример 4.

Исполнитель, выполняя свою работу, видит опасность в порядке или технологии выполнения полетов или работ, очередности обеспечения материалами, запчастями, в процессе предоставления услуг другими организациями и т.д:

1-й шаг. Идентифицирует опасность.

2-й шаг. Оценивает риски, как “недопустимые”.

3-й шаг. Выполняет корректирующее действие. Сообщает в ИБП (устно, по тлф, WhatsApp, Viber, по электронной почте или письменно по системе обязательных или добровольных сообщений) об идентифицированной им опасности.

4-й шаг. По выполненным изменениям производит оценку произведённого изменения до «допустимого» уровня.

Линейный персонал в рамках СУБП организации персонально обязуется изучать и применять способы и методы управления безопасностью своей деятельности и деятельности организации всеми доступными способами. В соответствии с требованиями стандартов, руководителей служб и подразделений соблюдает безопасность выполняемых работ и позитивную культуру безопасности.

Несёт ответственность и проявляет подлинную личную заинтересованность и активность в гарантировании безопасности деятельности организации.

Понимая, что она является ведущим приоритетом для всего коллектива предприятия, производит постоянное контролирование (мониторинг) процесса выполнения работ с целью выявления опасностей и их угроз, анализирует последствия и, если (как компетентный специалист) считает их недопустимыми, предпринимает корректирующие меры для снижения их рисков до приемлемого уровня или немедленного исключения (напр.

Сообщает в ИБП для того, чтобы завести карту ККРО).

Участвуя в работе Групп по безопасности, принимает активное участие в разработке и применении безопасных методов и способов выполнения работ, в процессе идентификации опасностей и разработки эффективных корректирующих мероприятий.

Ввиду универсальности, выше приведены лишь общие (схожие) действия высшего, среднего уровня руководителей, линейного персонала по обеспечению безопасности поставщиков обслуживания любого вида деятельности, предусмотренных Приложением 19 ИКАО.

РУБП поставщика обслуживания разрабатывается с учетом лучших мировых практик в обеспечении безопасности деятельности и/или полетов, которые уже доказали свою эффективность. Требование о внедрение СУБП является обязательным к исполнению и предписано Постановлением Правительства от 18.11.2014 года №1215, ФАП-246, 249, 285.

При работе с опасностями в организации используется «Карта контроля работы с опасностью» (ККРО), приведённая ниже:

Рисунок 10

КАРТА КОНТРОЛЯ РАБОТЫ С ОПАСНОСТЬЮ (Лицевая сторона)

1. Общая информация								
Дата и время получения информации			Карта №.					
«Владелец риска» (должность, Ф.И.О.)								
2. Определение угроз и возможных последствий								
Источник информации об угрозе			№ документа, источника информации (например, информации по БП, при наличии)					
Описание опасности								
Описание угрозы	№1.	№2.	№3.					
Заданный уровень параметра угрозы	1.							
Фактическое значение параметра угрозы								
Оценка риска по матрице	Например: 5B, риск неприемлем	Например: 2D, риск низкий	Например: 4C, риск средний					
3. Оценка риска исходящей от угрозы								
Вероятность		Серьёзность		Катастрофическая (катастрофа)	Значительная (авария)	Средняя (серьёзный инцидент)	Небольшая (инцидент)	Ничтожная
				5	4	3	2	1
Часто	Чаще чем 3 раза в год или (Более 100 событий на 1000ч. налёта).	A						
Иногда	Не чаще чем 3 раза в год или (От 10 до 100 событий на 1000ч. налёта).	B						
Весьма редко	Не чаще чем 1 раз в год или (От 5 до 10 событий на 1000ч. налёта).	C						
Маловероятно	1 раз в 1-3 лет или (От 1 до 5 событий на 1000ч. налёта).	D						
Крайне маловероятно	1 раз в 3-10 лет или (Практически невероятно).	E						
Высокий – Риск, не приемлем Требуется принятие срочных действий (корректирующих мер), снижающих риски до приемлемого уровня. Производственная деятельность не производится.			Средний – Риск должен быть снижен выполнением корректирующих мер Производственная деятельность выполняется после рассмотрения и выполнения корректирующих мер или действий			Низкий риск – приемлем Выполнение корректирующих мер или действий не требуется. Производственная деятельность не ограничивается.		

(Оборотная сторона)

4. Снижение риска

Причина (триггер) возникновения угрозы:

№ угрозы	Содержание корректирующих мер (действий)	Срок исполнения	Остаточный риск	Отметка «Владельца риска» о выполнении
1.	- Тталдмлотвлоажм			
	- Влдаориваолд			
2.	- Ртмдтвжмтва			
3.	- Птмтвм			
	- Лидмимд			

Руководитель ПК	_____	Дата:	
		Подпись:	

5. Закрытие ККРО

Начальник ИБП		Дата:	
---------------	--	-------	--