

## ТЕМА №1

### Поэтапный подход к Госпрограмме по безопасности полетов и внедрению СУБП

- Государственная программа по безопасности полетов;
- Поэтапный подход к СУБП. Четыре этапа;
- Взгляд в будущее – интеграция.

▶ Преподаватель:  
Начальник отдела  
первоначальной подготовки  
пилотов УТЦ НАК  
Тиллаходжаев Р.Ю..

## ВОПРОС № 1

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Государственная программа по безопасности полетов** – это система управления, предназначенная для государственного регулирования и администрирования вопросов обеспечения безопасности полетов.

Реализация ГосПБП соответствует масштабу и сложности системы гражданской авиации государства и требует координации деятельности многих государственных органов власти, отвечающих за авиационную отрасль.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Задачами ГосПБП являются:

- обеспечение наличия в государстве минимально требуемой нормативной базы;
- обеспечение гармонизации государственных регламентирующих и административных структур в части, касающейся выполнения ими функций по управлению факторами риска для безопасности полетов;
- обеспечение мониторинга и оценки общих показателей эффективности обеспечения безопасности полетов в государстве;
- координация и постоянное улучшение функций государства в области управления безопасностью полетов;
- поддержка эффективной реализации ГосПБП и взаимодействия с СУБП поставщиков обслуживания

## ВОПРОС № 2

# ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ И ВНЕДРЕНИЮ СУБП

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Реализации ГосПБП способствует определение процессов, связанных с каждым из четырех компонентов и относящихся к ним элементов концептуальных рамок ГосПБП. Постепенная или поэтапная реализация ГосПБП позволяет эффективно управлять связанной с этим рабочей нагрузкой и ожиданиями в реалистичных временных рамках. Фактическое определение последовательности, или приоритизация, задач по реализации различных элементов ГосПБП будет различаться в разных государствах.

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Создание СУБП поставщиками обслуживания должно базироваться на четырех составляющих элементах:

- ❖ а) политика безопасности полетов и ее цели;
- ❖ б) определение угроз безопасности полетов и управление рисками;
- ❖ в) обеспечение безопасности полетов;
- ❖ г) повышение уровня безопасности полетов.

Внедрение СУБП поставщиками обслуживания должно осуществляться поэтапно для того, чтобы определить последовательность управленческих шагов и эффективно управлять объемами работы при ее внедрении. Внедрение СУБП предусматривает четыре этапа.

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Этап 1.

Разработка плана реализации и интегрирования требований СУБП в деятельность поставщиков обслуживания и схему ответственности за ее внедрение:

- а) определение ответственного исполнителя и степени его ответственности за безопасность полетов;
- б) определение лица (или группы планирования), ответственного за внедрение СУБП внутри организации;
- в) описание СУБП поставщика обслуживания;
- г) проведение анализа существующих ресурсов организации и их соответствия национальным и международным требованиям внедрения СУБП;

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Этап 1.

Разработка плана реализации и интегрирования требований СУБП в деятельность поставщиков обслуживания и схему ответственности за ее внедрение:

д) разработка плана внедрения СУБП, в котором отражаются этапы процесса внедрения СУБП на основе национальных требований, международных стандартов и рекомендуемой практики, результатах проведенного анализа несоответствий установленным требованиям;

е) разработка необходимой документации, относящейся к политике в области управления безопасностью полетов и ее целям;

ж) разработка и определение средств обмена информацией в системе управления безопасностью полетов авиации.

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Этап 2.

Реализация на практике тех элементов плана внедрения СУБП, которые относятся:

- а) к определению угрозы безопасности полетов и управлению рисками;
- б) к подготовке персонала по внедрению составляющих СУБП авиации и по идентификации угрозы безопасности полетов и управлению рисками.

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Этап 3.

Реализация на практике тех составляющих плана внедрения СУБП, которые относятся к:

- а) идентификации угрозы безопасности полетов и управлению риском;
- б) обучению по применению превентивных мер;
- в) документации по превентивным мерам.

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ГОСПРОГРАММЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Этап 4.

- а) обеспечение безопасности полетов в процессе эксплуатации, предусматривающее разработку приемлемого уровня (уровней) безопасности полетов, ее целей и критериев, а также постоянное усовершенствование системы управления безопасностью полетов;
- б) планирование ответных действий в случае возникновения аварийной ситуации;
- в) проведение обучения, необходимого для обеспечения безопасности полетов в процессе эксплуатации и планирования ответных действий в случае возникновения аварийной ситуации;
- г) подбор документации по обеспечению безопасности полетов в процессе эксплуатации и по планированию ответных действий в случае возникновения аварийной ситуации.

## ВОПРОС № 3

# ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Безопасность** - Состояние, при котором возможность причинения ущерба лицам или имуществу 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.

Среди четырех составляющих деятельности любой авиационной организации (безопасность, бизнес, расписание, комфорт), безусловно, приоритетным является **безопасность полетов**, как одна из основных бизнес-функций.

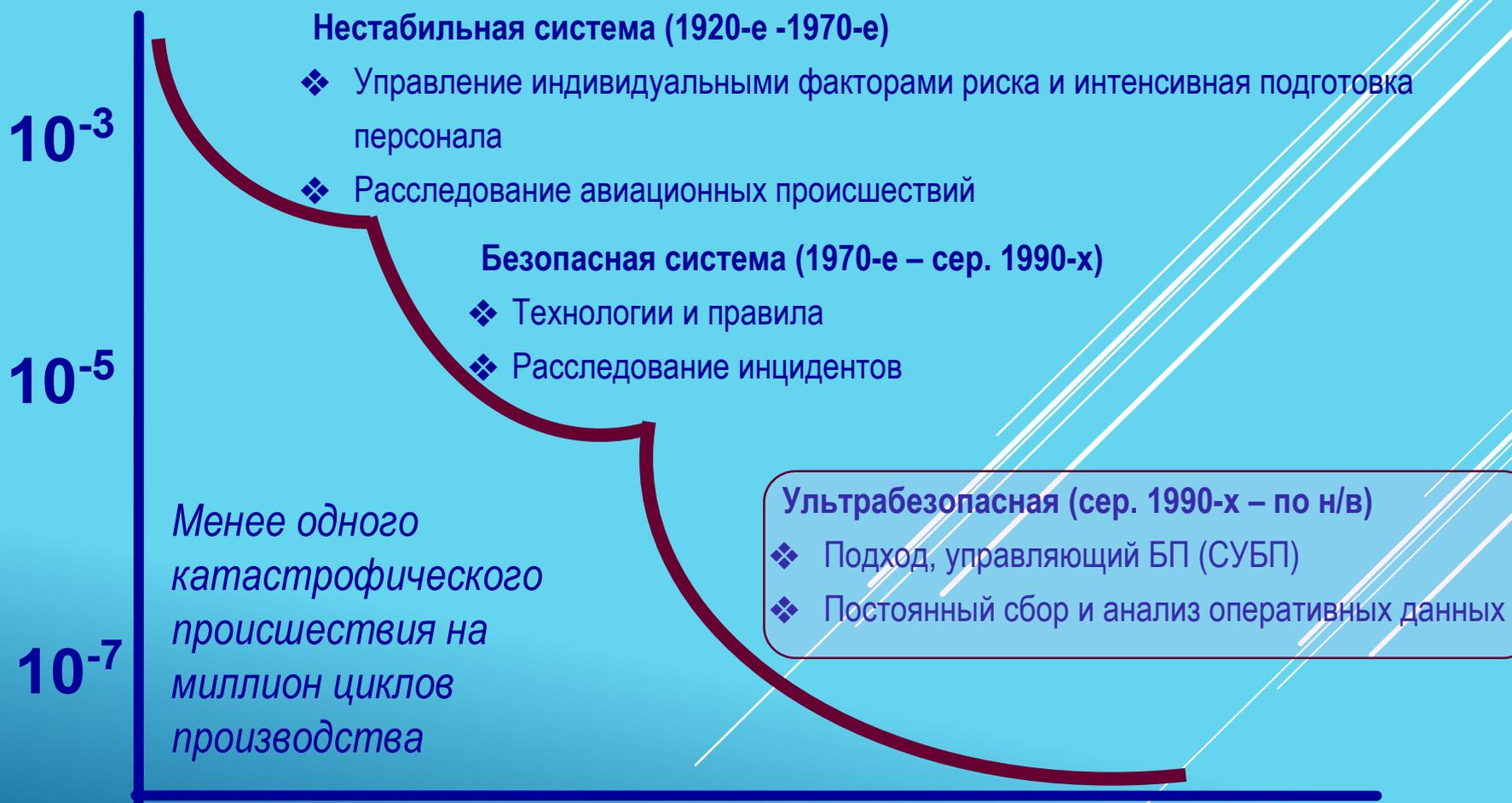
## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Благодаря принятым мировым авиационным сообществом мерам за последние 30 лет в данной области удалось добиться больших положительных результатов:

- резко сократилось количество авиационных происшествий и инцидентов;
- радикально уменьшилось число отказов авиатехники.

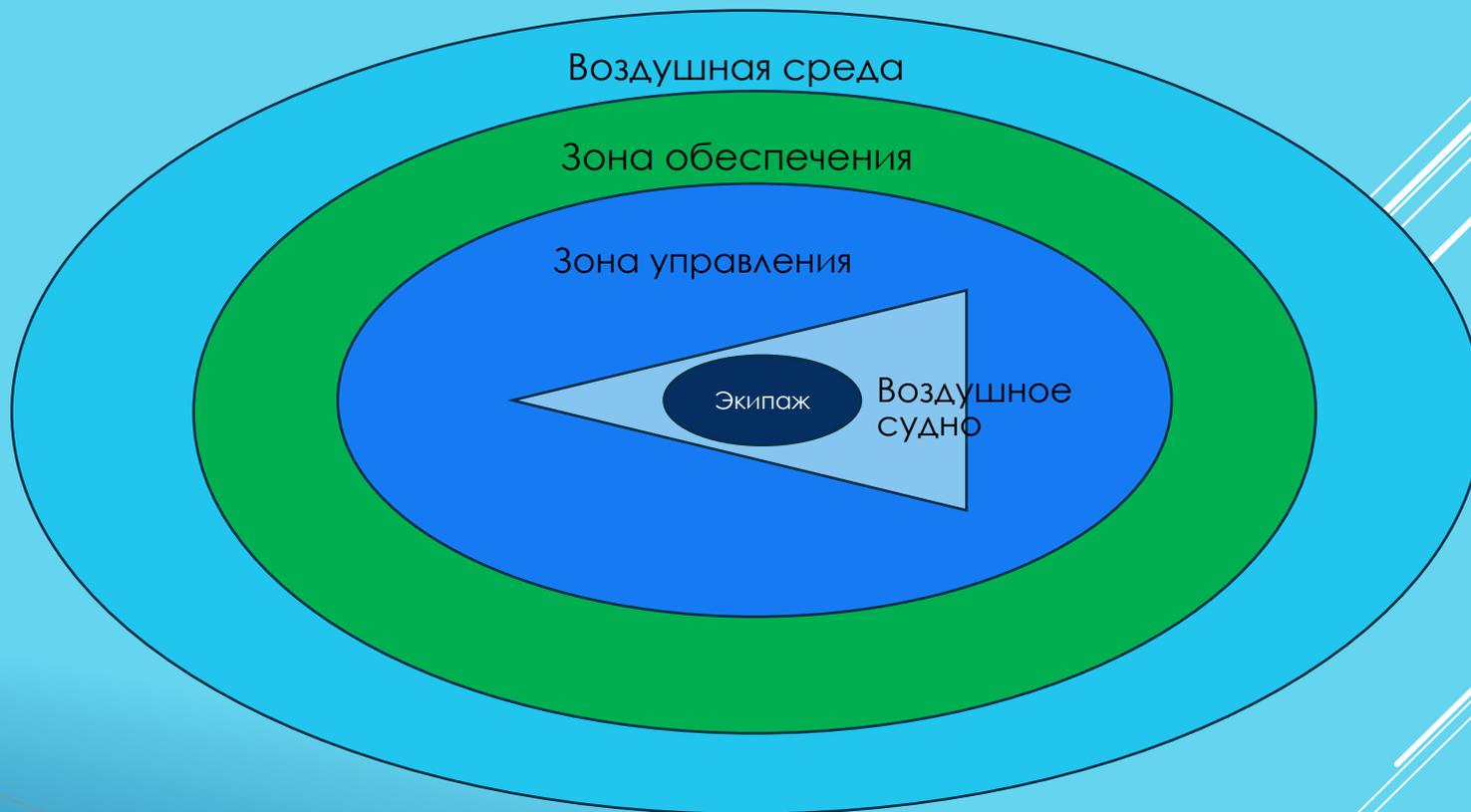
В тоже время проявилась тенденция увеличения удельного веса негативных событий, обусловленных нестандартными действиями персонала.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ



# Система управления безопасностью полётов

## Авиационная система



Человеческий  
фактор

Технический  
фактор

## Классификация ситуаций и авиационных событий



## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Одновременно с таким уменьшением числа событий упрочилась тенденция перехода к более широкой системной концепции в области безопасности полетов.

Принципиальным в этом процессе явилось принятие делового подхода к управлению безопасностью полетов на основе регулярного сбора и анализа ежедневных оперативных данных. Этот деловой подход к обеспечению безопасности полетов обуславливает появление **системы управления безопасностью полетов (СУБП)**.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Профилактика негативных авиационных событий до настоящего времени опиралась преимущественно на **концепцию обеспечения безопасности полетов (БП)**, главным принципом функционирования которой является **ретроактивный (реагирующий) подход**.

Существующая система предупреждения авиационных происшествий и инцидентов, **нацелена, главным образом, на строгое соблюдение нормативных требований и внедрение профилактических рекомендаций, разработанных по результатам расследования указанных выше событий.**

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Импульсом к совершенствованию системы обеспечения БП при ретроактивном (реагирующем) подходе служит авиационное событие.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Традиционный подход по предотвращению авиационных происшествий:**

- Внимание уделяется последствиям (причинам);
- Определяются опасные действия эксплуатационного персонала;
- Поиск виновных и наказание в целях «достижения безопасности»;
- Решение исключительно выявленных проблем безопасности полётов,

**т.е. выявляет:**

**ЧТО?**

**КТО?**

**КОГДА?**

Но не всегда устанавливает:

**ПОЧЕМУ?**

**КАК?**

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

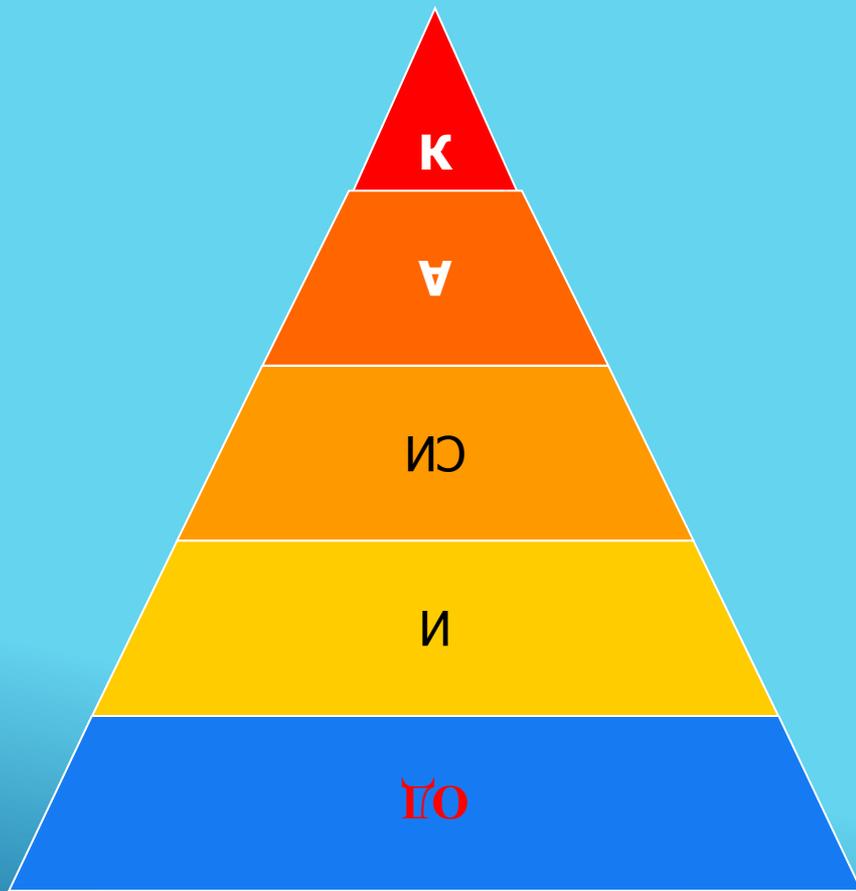
Новая идеология предотвращения авиационных происшествий и инцидентов предполагает создание системы управления безопасностью полетов, которая:

- выявляет фактические и потенциальные угрозы безопасности;
- гарантирует принятие корректирующих мер, необходимых для уменьшения факторов риска/опасности;
- обеспечивает непрерывный мониторинг и регулярную оценку достигнутого уровня безопасности полетов.

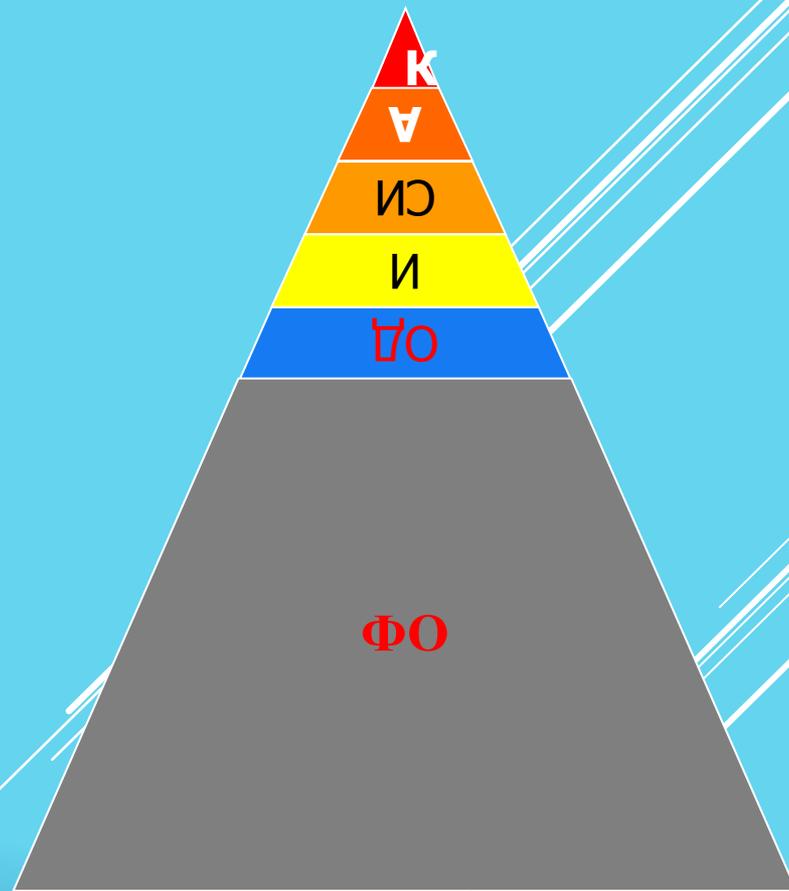
## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

В отличие от **системы обеспечения** безопасности полетов **система управления** безопасностью полётов **акцентируется** не на ожидании негативного события, а на выявлении опасных факторов в авиационной системе, которые еще не проявились, но могут стать **причиной инцидентов, аварий и катастроф**. При этом авиационным организациям рекомендуется применять два метода выявления опасных факторов – **проактивный и прогностический**.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ



ОБП



УБП

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Система управления безопасностью полетов** – упорядоченный подход к обеспечению безопасности полетов, включающий необходимые организационные структуры, сферы ответственности, политику и процедуры.

СУБП является упреждающей системой, которая обеспечивает непрерывное улучшение эксплуатационной безопасности, опережает события, а не следует за ними.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Новый подход признаёт, что авиационная система не является безупречной и заключается в создании системы управления безопасностью полётов. В рамках этой программы необходимо создать такую систему, когда сотрудникам авиационной организации не грозило бы наказание за сообщение о том или ином инциденте.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ



Предотвращение АП через расследование

Предотвращение АП через активный поиск, идентификацию, устранение АФ до того как они приведут к АП

Управление БП

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Необходимо уточнить, что такое опасность, риск и безопасность.

**Опасность** - определяется как состояние или предмет, обладающий потенциальной возможностью нанести травмы персоналу, причинить ущерб оборудованию или конструкциям, вызвать уничтожение материалов или понизить способность осуществлять предписанную функцию.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Риск** для безопасности полетов определяется как оценка последствий опасности, выраженная в виде прогнозируемой вероятности или серьезности, при этом за контрольный ориентир принимается наихудшая предвидимая ситуация.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Безопасность** - состояние, при котором возможность причинения ущерба лицам или имуществу 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.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Практика доказала, что наличие любого скрытого недостатка в системе может привести при определенных условиях к трансформации его в причину, которая и обуславливает последующее негативное событие.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

ИКАО предложила принципиально изменить содержание профилактической работы и с расследования редких авиационных событий перейти на проведение постоянной целенаправленной работы по выявлению и устранению опасных факторов в каждом компоненте авиационной системы.

Истинная профилактическая работа должна вестись на далеких подступах к авиационному событию, а не после того, как оно произойдет.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Переход от **обеспечения** к **управлению БП** на практике означает проведение профилактической работы до развития авиационного события путем выявления и устранения источников опасности (факторов риска) во всех компонентах авиационной системы.

## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### Жизненный цикл СУБП



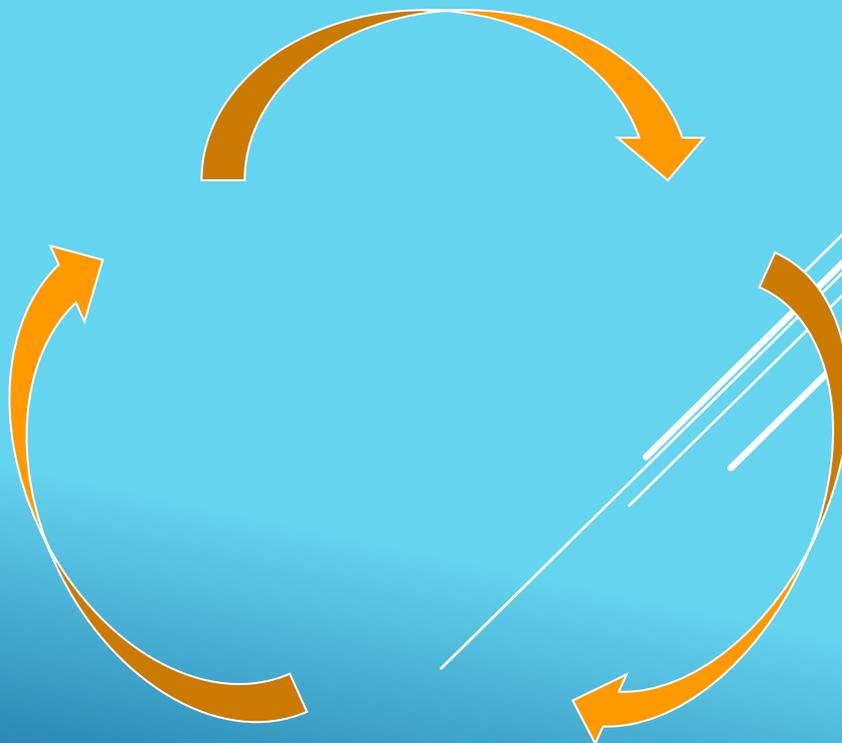
## ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ – ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Триада безопасности

**1. Умение предвидеть**

**2. Умение предотвратить**

**3. Умение действовать**





## ТЕМА № 2 :

### Регулирование системы управления безопасности полетов:

- Регулирование системы управления безопасностью полетов.
- Приемлемый уровень безопасности полетов.
- Система управления безопасностью полетов и качеством, и в чем отличие их от авиационной безопасности.

Преподаватель:  
Начальник отдела  
первоначальной подготовки  
пилотов УТЦ НАК  
Тиллаходжаев Р.Ю..

## ВОПРОС №1

# РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ

## РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

- ❖ Регулирование системы управления безопасностью полетов включает процессы и действия, предпринимаемые поставщиком обслуживания с целью определить, функционирует ли СУБП в соответствии с ожиданиями и требованиями.
- ❖ Поставщик обслуживания постоянно отслеживает свои внутренние процессы, а также условия эксплуатации, чтобы обнаруживать изменения и отклонения, которые могут привести к возникновению факторов риска для безопасности полетов или к ухудшению существующих средств контроля.
- ❖ Такие изменения и отклонения могут затем рассматриваться в рамках процесса управления факторами риска для безопасности полетов.

## Регулирование системы управления безопасностью полетов

- ❖ Процесс обеспечения безопасности полетов дополняет процесс обеспечения качества, причем у каждого из них свои требования к общему анализу, документации, проверкам и управленческому анализу для гарантии соблюдения определенных критериев эффективности. Обеспечение качества обычно предполагает проверку соблюдения организацией нормативных требований, а обеспечение безопасности полетов – проверку эффективности средств контроля за факторами риска для безопасности полетов.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

- ❖ Взаимодополняющая связь между обеспечением безопасности полетов и обеспечением качества дает возможность интегрировать некоторые вспомогательные процессы. Такая интеграция помогает получить эффект синергии, чтобы обеспечить достижение целей поставщика обслуживания в области безопасности полетов и качества, а также коммерческих целей.
- ❖ Наконец, деятельность по обеспечению безопасности полетов должна включать разработку и реализацию корректирующих действий в случае обнаружения системных недостатков, которые потенциально могут оказывать влияние на безопасность полетов. Организационная ответственность за разработку и реализацию корректирующих действий лежит на отделах, указанных в сообщениях о таких обнаруженных недостатках.

## ВОПРОС № 2

# ПРИЕМЛЕМЫЙ УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## ПРИЕМЛЕМЫЙ УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

В НАК Республики Узбекистан установлены следующие показатели безопасности полетов на период с 2015г. :

- Авиационные происшествия.
- Авиационные происшествия без человеческих жертв (АПБЧЖ).
- Авиационные инциденты.
- Несанкционированный выезд на ВПП.
- Столкновения ВС с птицами территории аэродрома.
- Повреждение ВС на земле средствами механизации или оборудованием.
- Попадание ВС в условия «unstabilized approach».
- «Грубые» ( hard landing) посадки ВС, приведшие к инциденту.

## ПРИЕМЛЕМЫЙ УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

- Величины показателей безопасности полетов UZAIRWAYS с Агентством Гражданской авиации Республики Узбекистан и описаны в Приложение 10 настоящего Руководства.
- По величинам показателей безопасности полетов определены величины целевых показателей БП (заданный уровень) на каждые 5 лет.
- По величинам целевых показателей БП установлены приемлемые уровни безопасности полетов на календарный год, которые отражаются в годовом «Анализе состояния БП НАК».
- В годовых Анализах состояния безопасности полетов за отчетный период в НАК, ЛК, ЦУАН, АП UAT и АК CAP описываются приемлемые уровни безопасности полетов на следующий год, в которых отражаются конкретные показатели по БП для данной сферы деятельности.

## ВОПРОС № 3

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ  
ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ  
ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ**

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

**У Системы управления безопасностью полётов и Системы управления качеством** много общего. Обе эти системы:

- подлежат планированию и управлению;
- зависят от измерений и мониторинга;
- охватывают каждую функцию, процесс и каждого сотрудника в организации;
- нацелены на постоянное совершенствование.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

**СУБП** отличается от **СУК** тем, что:

- **СУБП** делает акцент на безопасность, человеческий и организационный аспекты организации (т. е. качественное обеспечение безопасности);
- **СУК** делает акцент на продукцию и услуги организации (т. е. качественное обслуживание потребителя).

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

**Система управления безопасностью полётов отличается от системы управления качеством:**

- **Система управления безопасностью полётов** нацелена на безопасность, организационные аспекты и человеческий фактор в процессе эксплуатации (удовлетворение требований безопасности).
- **Система управления качеством** направлена на результат работы (то есть, выполнение требований потребителя).

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

### Система управления безопасностью полетов и качеством

- Система управления безопасностью полётов частично основывается на принципах систем управления качеством.
- Система управления безопасностью полётов должна включать как стратегию безопасности, так и качества.
- Стратегия качества должна заниматься только вопросами качества обеспечения безопасности.
- Цели безопасности должны быть приоритетными, когда разрабатывается комплекс мероприятий

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

### Интегрирование систем

В гражданской авиации существует тенденция к интеграции различных систем управления:

- Система управления качеством.
- Система управления взаимодействием с окружающей средой.
- Система управления охраной труда.
- Система управления безопасностью полётов.
- Система управления авиационной безопасностью (против актов незаконного вмешательства).

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

### Авиационная безопасность

Родство понятий **безопасности полетов (БП)** и **авиационной безопасности (АБ)** заключается:

- во-первых, в том, что они относятся к одной сфере деятельности – к авиации и,
- во-вторых, оба призваны выполнять авиатранспортные работы без угрозы для жизни и здоровья людей.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

Некоторое смешение понятий БП и АБ происходит ввиду того, что в русском языке оба термина содержат слово **«безопасность»**. К примеру, в английском языке подобная путаница невозможна, поскольку в случае безопасности полётов применяется слово **«safety»**, обозначающее свойство источника опасности не причинять ущерба, тогда как авиационная безопасность оперирует с понятием **«security»** – способностью потенциальной жертвы парировать все угрозы и вызовы.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

**Безопасность полетов** представляет собой комплексную характеристику воздушного транспорта и авиационных работ, определяющую способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья пассажиров и членов экипажа.

**Безопасность полетов** – это обеспечение надежности ВС и уровня квалификации персонала, обслуживающего и эксплуатирующего воздушные суда.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

**Авиационная безопасность** - комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, т.е. - это состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

Другими словами, **авиационная безопасность** - это отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

В гражданской авиации функционирует система авиационной безопасности, которая в соответствии с международными стандартами и рекомендациями проводит работу по ряду направлений, основными из которых являются:

- предотвращение доставки на борт воздушных судов авиапассажирами (в их ручной клади и багаже) или другими лицами оружия, взрывных устройств, взрывчатых веществ, легковоспламеняющихся жидкостей и других опасных предметов, которые могут быть использованы для захвата воздушного судна, совершения террористических актов, создания угрозы жизни пассажиров и членов экипажа;

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

- усиление охраны и защиты объектов от террористических актов (организация охраны воздушных судов и объектов воздушного транспорта);
- оборудование воздушных судов системами защиты от несанкционированного проникновения в кабину пилотов и вмешательства в действия экипажа;
- оснащение аэропортов и авиапредприятий гражданской авиации техническими средствами обеспечения авиационной безопасности;
- введение дополнительных мер по обеспечению устойчивой деятельности воздушного транспорта при поступлении информации о возможных терактах.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ И КАЧЕСТВОМ, В ЧЕМ ОТЛИЧИЕ ЭТИХ ПОНЯТИЙ ОТ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

Таким образом:

- **безопасность полетов** обеспечивает безопасность жизни и здоровья пассажиров и членов экипажей ВС путем повышения надежности (совершенствования) авиационной техники и квалификации авиационного персонала;
- **авиационная безопасность** обеспечивает безопасность жизни и здоровья пассажиров и членов экипажей ВС путем и защиты деятельности гражданской авиации от актов незаконного вмешательства.



## ТЕМА № 3 :

### Введение в систему управления безопасностью полетов:

- Сфера деятельности СУБП.
- Управленческая дилемма
- Стратегия управления безопасностью полетов
- Четыре задачи, входящие в обязанности по управлению безопасностью полетов

Преподаватель:  
Начальник отдела  
первоначальной подготовки  
пилотов УТЦ НАК  
Тиллаходжаев Р.Ю..

**ВОПРОС № 1**

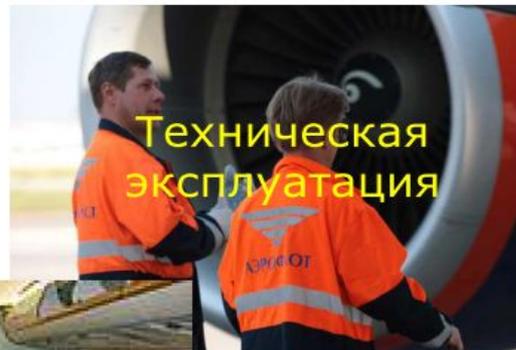
**СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБП**

# Система управления безопасностью полётов

## СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБП



Летная эксплуатация



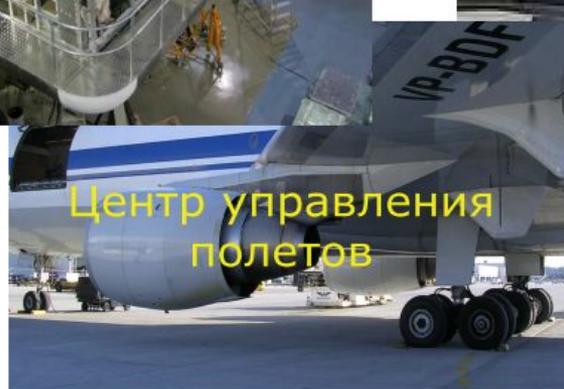
Техническая эксплуатация



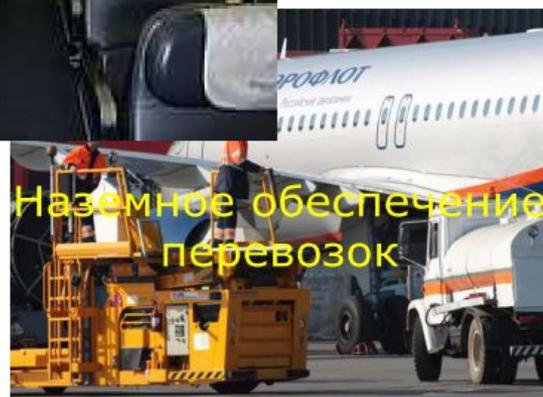
Тренажерная подготовка



Кабинный экипаж



Центр управления полетов



Наземное обеспечение перевозок

## СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБП

**СУБП** — упорядоченный подход к обеспечению безопасности полетов, включающий необходимые организационные структуры, сферы ответственности, политику и процедуры. (Doc 9859)

## СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБП

### Связанный с безопасностью полетов стереотип

В авиации бытует широко распространенное неправильное восприятие того, какое место с точки зрения приоритетности занимает безопасность полетов в рамках всего спектра целей, которые преследуют авиационные организации, независимо от характера услуг, которые авиационные организации могут предоставлять. Это неправильное восприятие превратилось в повсеместно принятый стереотип: **«в авиации безопасность полетов является первоочередной задачей»**

## СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБП

### Связанный с безопасностью полетов стереотип

Во всех авиационных организациях, независимо от их характера, в большей или меньшей степени присутствует компонент бизнеса. Нет такой авиационной организации, которая была бы создана для предоставления только безопасности полетов.

## СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБП

### Связанный с безопасностью полетов стереотип

Выдвигаемая в настоящем модуле точка зрения заключается в том, что безопасность полетов не является первоочередной задачей авиационных организаций.

Скорее управление безопасностью полетов – **это еще один организационный процесс, который позволяет авиационным организациям достичь своих бизнес-целей путем предоставления своих услуг.**

Таким образом, управление безопасностью полетов – это еще одна основная бизнес-функция, которая должна рассматриваться на таком же уровне и с такой же степенью важности, как и другие основные бизнес-функции

**ВОПРОС № 2**

**УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА**

# Система управления безопасностью полётов

## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА

Располагаемые авиационными организациями ресурсы не беспредельны. Нет такой авиационной организации, которая обладала бы беспредельными ресурсами.

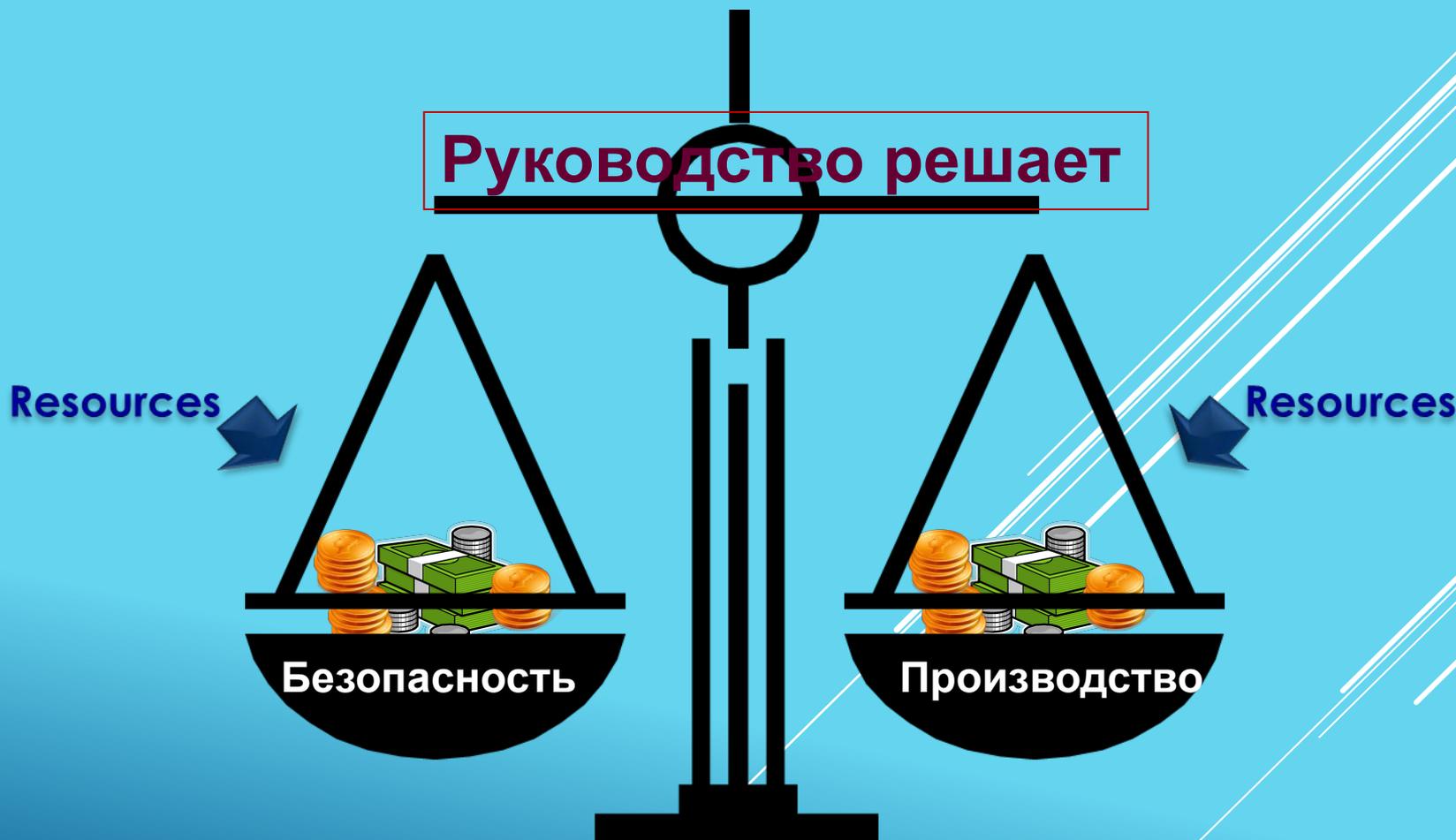
Ресурсы имеют критическое значение для выполнения основных функций организации, которые прямо или косвенно обеспечивают предоставление услуг. Поэтому распределение ресурсов становится одним из наиболее важных, если не самым важным, организационных процессов, за который старшее руководство должно отвечать.

## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА

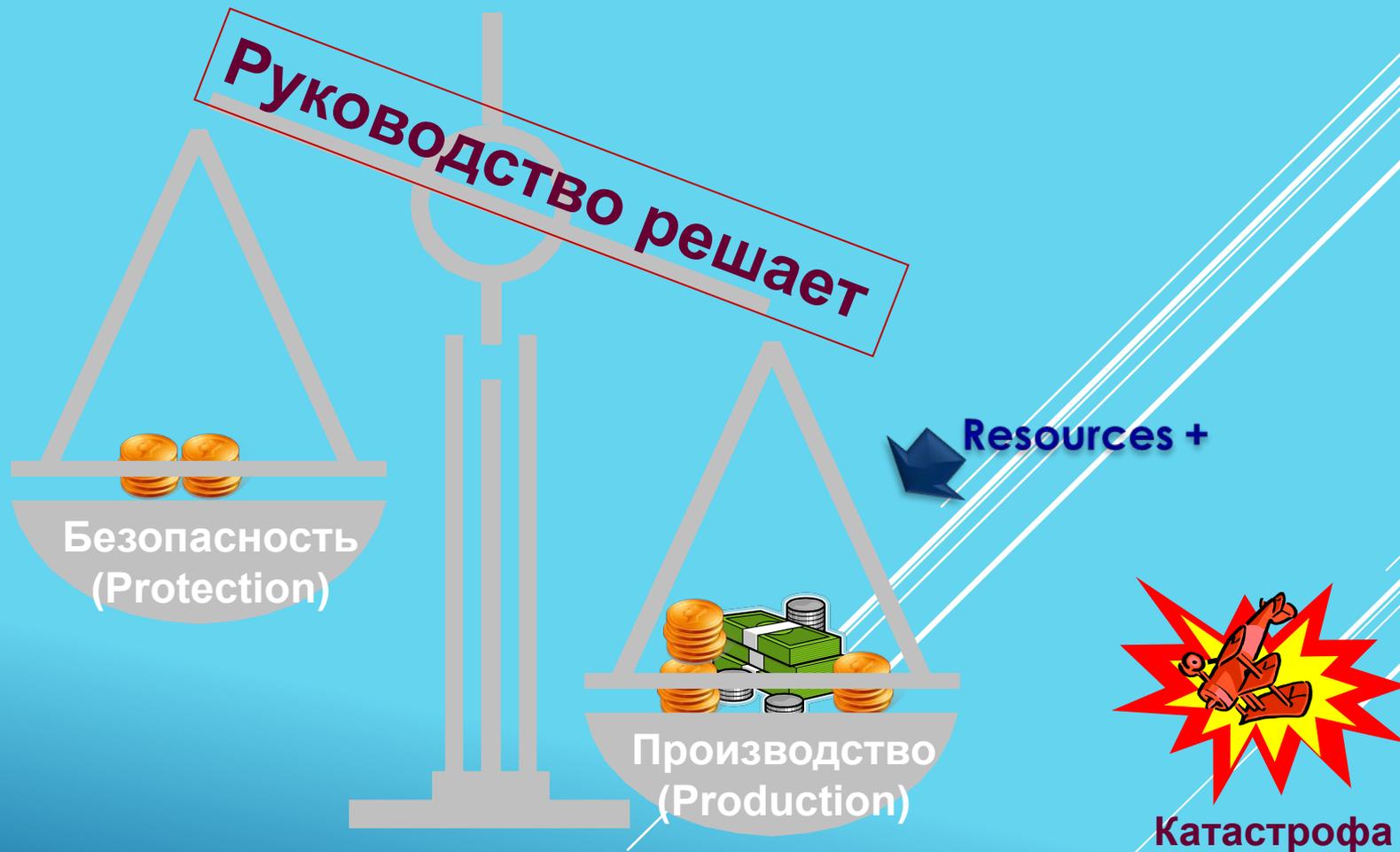
Если организация не придерживается принципа управления безопасностью полетов как основной бизнес-функции, имеется потенциал для появления нездоровой конкуренции в распределении ресурсов для выполнения основных задач.

Такая конкуренция может привести к управленческой дилемме, которая была названа "дилеммой двух составляющих: Б и П".

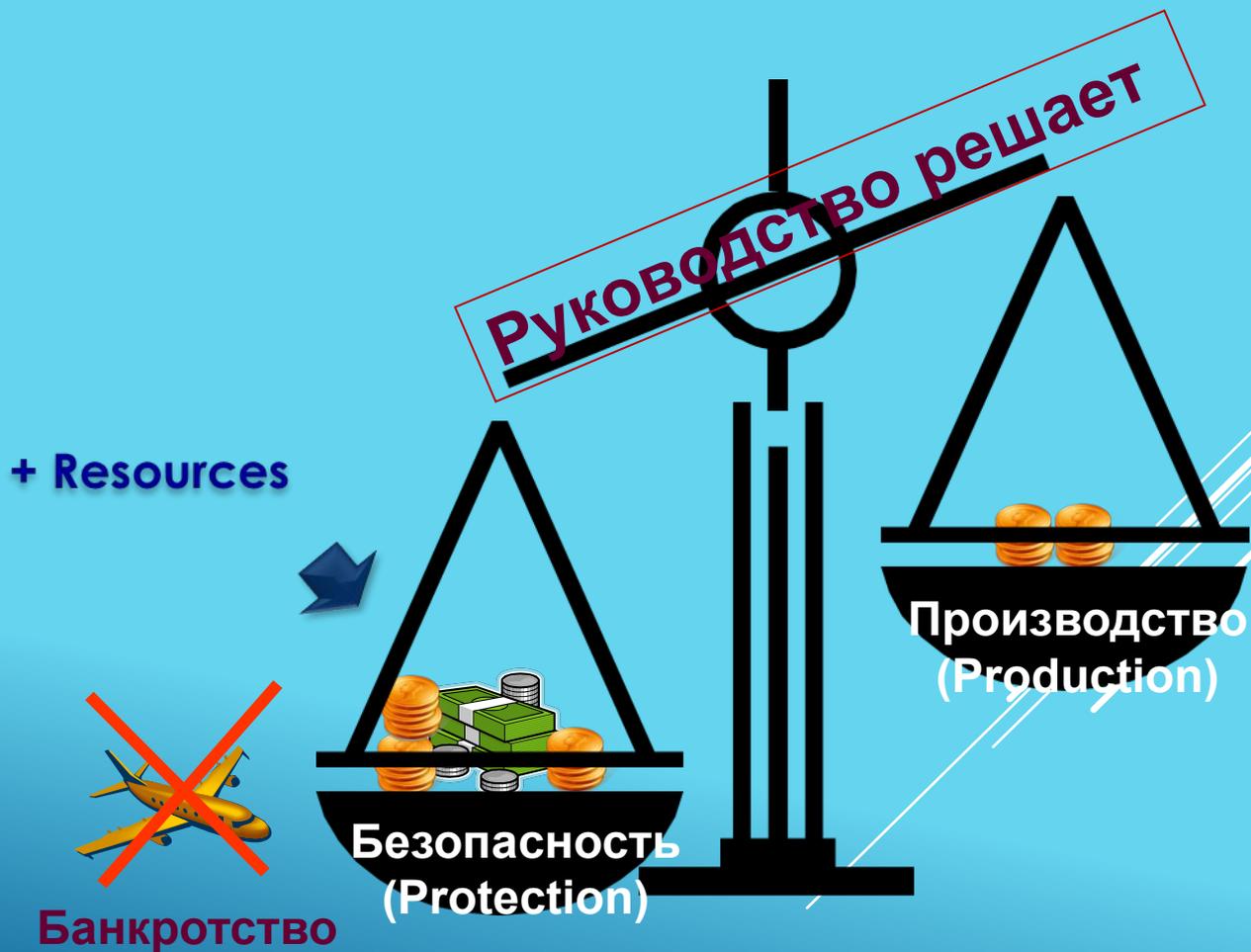
## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА



## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА



## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДИЛЕММА



**ВОПРОС № 3**

**СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ**

## СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

В ходе повседневной деятельности организации должны преодолеть встречные "течения" или препятствия: факторы опасности, которые возникают как следствие несбалансированного распределения ресурсов. Для их преодоления нужны навигационные средства, которые выдают необходимую информацию. Эти навигационные средства собирают оперативные данные, которые после их анализа проинформируют организации о наиболее удобных проходах через течения и препятствия. Существует целый ряд навигационных средств, которые могут быть использованы авиационными организациями и которые можно подразделить на три типа в соответствии с серьезностью последствий события, которое запускает процесс сбора данных о безопасности полетов: **реагирующие, проактивные и прогностические.**

## СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### Ретроактивный (реагирующий) метод

Реагирующий метод реагирует на события, которые уже произошли, такие как инциденты и происшествия

### В основе Ретроактивного (реагирующего) метода

лежит принцип ожидания, пока "что-то не сломается и это надо будет починить."  
Примерами являются расследования происшествий и инцидентов

### Использование Ретроактивного (реагирующего) метода

- донесение о безопасности полётов, поступающие от различных источников информации;
- отчёты об инцидентах и происшествиях, поступающие от различных источников информации
- обязательное уведомление о событии;

## СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### Проактивный метод

Проактивный метод активно выявляет факторы риска для безопасности полётов посредством анализа деятельности организации

### В основе Проактивного метода

лежит принцип возможного сведения к минимуму отказов системы путём выявления факторов риска для безопасности полётов в рамках системы до её отказа

### Использование Проактивного метода

- донесение о безопасности полётов, поступающие от различных источников информации;
- отчёты по внутренним аудитам, проводимые отделом УБП АП "UAT";
- отчёты по инспекторским проверкам АП "UAT", проводимые Инспекцией по БП НАК;
- отчёты по сертификационным и инспекторским проверкам АП "UAT", проводимые Госавианадзором РУз.

## СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### Прогностический метод

Прогностический метод собирает информацию о показателях деятельности системы, осуществляемой в реальном времени и штатных условиях, для выявления потенциальных будущих проблем

### В основе Прогностического метода

лежит принцип, заключающийся в том, что управление безопасностью полётов наиболее эффективно осуществляется путём поиска недостатков, не дожидаясь их проявления

### Использование Прогностического метода

- анализ расшифровки полётной информации поступающей от отдела СОАПИ;
- постоянный мониторинг за выполнением технологических операций и факторами рисков

## СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### Реактивный

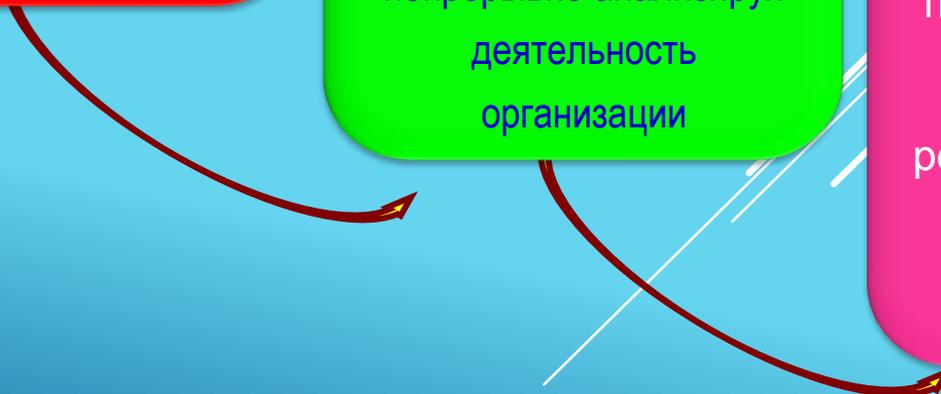
Реактивный метод «реагирует» на уже произошедшие события, напр. происшествия и инциденты

### Проактивный

Проактивный метод «проактивно» выискивает и выявляет риски для безопасности, непрерывно анализируя деятельность организации

### Прогнозирующий

«Прогнозирующий» метод отслеживает показатели системы в процессе производства в реальном времени и «прогнозирует» потенциальные проблемы



## **ВОПРОС № 4**

**ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ ВХОДЯЩИЕ В  
ОБЯЗАННОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ**

# Система управления безопасностью полётов

## ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ, ВХОДЯЩИЕ В ОБЯЗАННОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

Обязанности по управлению безопасностью полетов можно сгруппировать по следующим четырем характерным и основным задачам:

## ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ, ВХОДЯЩИЕ В ОБЯЗАННОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### **1. Определение руководящих принципов и правил, касающихся безопасности полетов.**

Руководящие принципы и правила являются организационными мандатами, отражающими то, как старшее руководство хочет осуществлять деятельность. Таким образом, весьма важно иметь четкое определение руководящих принципов и правил, для того чтобы дать эксплуатационному персоналу четкие указания в отношении поведения, которого организация ожидает от эксплуатационного персонала при выполнении повседневных обязанностей.

## ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ, ВХОДЯЩИЕ В ОБЯЗАННОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### **2. Выделение ресурсов на деятельность по управлению безопасностью полетов.**

Для управления безопасностью полетов требуются ресурсы. Выделение ресурсов – это функция руководства. Руководство имеет полномочия и тем самым несет ответственность за выделение ресурсов для уменьшения факторов риска для безопасности полетов, связанных с последствиями факторов опасности, которые угрожают производственным возможностям организации.

## ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ, ВХОДЯЩИЕ В ОБЯЗАННОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### **3. Применение передовой практики отрасли.**

Традиция авиационной отрасли, касающаяся поддержания высочайшего уровня безопасности полетов, привела к постоянному развитию надежной практики обеспечения безопасности полетов. Кроме того, в авиации существует традиция обмениваться информацией о безопасности полетов как по корпоративным, так и по неофициальным каналам. В целях применения передовой отраслевой практики следует усиливать и практиковать эти две позитивные тенденции.

## ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ, ВХОДЯЩИЕ В ОБЯЗАННОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

### **4. Включение нормативных положений, регулирующих безопасность полетов гражданской авиации.**

Возможно, существует неправильное представление о том, что управление безопасностью полетов сделает излишними или ненужными существующие нормативные структуры. Следует самым решительным образом развеять такое неправильное представление. Нормативные рамки будут всегда необходимы в качестве базиса для мероприятий по управлению безопасностью полетов. В действительности, разумную систему управления безопасностью полетов можно создать только на базе разумных нормативных положений.



## ТЕМА № 4:

### Политика и цели АО «UZAIRWAYS» в области системы управления безопасностью полётов:

- Политика и цели АК в области безопасности полетов;
- Политика и цели авиаподразделений АК в области безопасности полетов;
- Ответственность за безопасность полетов ;
- Что дает внедрение системы управления безопасностью полетов авиационной организации, подразделению и специалисту? (обязанности персонала)

Преподаватель:  
Начальник отдела  
первоначальной подготовки  
пилотов УТЦ НАК  
Тиллаходжаев Р.Ю..

## ВОПРОС № 1

# ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

Отправной точкой обеспечения эффективности и действенности СУБП является **политика организации в области безопасности полетов.**

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

- Обязательства и ответственность руководства.
- Ответственность за безопасность полетов.
- Назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов.
- Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки.
- Документация СУБП.

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

**Целью политики** является постоянное **улучшение показателей** в области безопасности полетов путем внедрения Системы управления безопасностью полетов в структурных подразделениях АП НАК, снижения риска, связанного с производством полетов в части инженерно-авиационного обеспечения, до приемлемого уровня.

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

**К примерам показателей безопасности относятся:**

- авиационные происшествия;
- инциденты;
- случаи повреждения ВС на земле;
- разработка/отсутствие эксплуатационных правил;
- уровень соблюдения нормативных положений.

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

К примерам целевых задач безопасности полётов, относятся:

- уменьшение числа авиационных происшествий;
- уменьшения числа инцидентов;
- уменьшения случаев повреждения ВС на земле.

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

**Авиапредприятие разработает политику по безопасности своей организации, которая будет:**

1. Соответствовать международным и национальным требованиям

2. Подписана Ответственным исполнителем авиапредприятия

3. Отражать обязательства данной организации в сфере БП

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

**Авиапредприятие разработает политику по безопасности своей организации, которая будет:**

4. Иметь отдельную статью, заявляющую о выделении на внедрение этой политики адекватных ресурсов
5. Распространить, с явного одобрения руководства, эту политику по всей организации
6. Внести статью о процедурах предоставления сообщений о событиях, связанных с БП
7. Четко указать, какие типы поведения/действий на производстве неприемлемы ни при каких обстоятельствах

## ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БП

**Авиапредприятие разработает политику по безопасности своей организации, которая будет:**

8. Перечислить условия, при которых могут делаться исключения из дисциплинарных мер

9. Должна периодически пересматриваться для гарантии того, что она соответствует ситуации в данной организации

10. Гарантировать проведение корректирующих мероприятий, направленных на поддержание согласованных уровней безопасности

11. Иметь статью о постоянном мониторинге и регулярной оценке уровней БП

12. Быть направлена на постоянное усовершенствование общих показателей СУБП данной организации

## ВОПРОС № 2

# ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ АП НАК В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика авиаподразделения (АП) в области обеспечения безопасности полетов (пример)

Наши основополагающие убеждения в сфере обеспечения безопасности полетов состоят в следующем:

- безопасность полетов является главным приоритетом во всей деятельности авиапредприятия и имеет важное значение для каждого сотрудника;
- безопасность полетов является источником наших конкурентоспособных преимуществ при инженерно-авиационном обеспечении полетов;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS

#### в области обеспечения безопасности полетов

- наша деловая активность усилится, если совершенствование системы обеспечения безопасности полетов станет неотъемлемой частью всей нашей деятельности;
- любые происшествия и серьезные инциденты можно предупредить;
- ответственность за результаты нашей работы в сфере обеспечения безопасности полетов несут все сотрудники и менеджеры всех уровней, начиная с директора авиапредприятия.

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

Мы преданы делу разработки, развития и совершенствования стратегии, систем и методов управления безопасностью полетов в части инженерно-авиационного обеспечения, для того, чтобы наша деятельность демонстрировала самый высокий уровень безопасности полетов и отвечала национальным и международным стандартам.

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

**Мы берем на себя обязательства:**

**Развивать и внедрять** во всей нашей деятельности безопасную культуру, которая признает важное значение эффективного обеспечения безопасности полетов и абсолютный приоритет вопросов безопасности в любых ситуациях;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

**Мы берем на себя обязательства:**

**Обеспечивать**, чтобы применение эффективных систем управления безопасностью полетов было неотъемлемой частью всей нашей авиационной деятельности в целях достижения наивысших стандартов и показателей безопасности полетов;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS

#### в области обеспечения безопасности полетов

**Разработать и применять** процессы выявления факторов опасности и управления факторами риска, включая систему представления данных о факторах опасности путём информационных бюллетеней, анализов по БП, отчётов по результатам расследования авиасобытий, еженедельных докладов о состоянии безопасности полетов на разборах командно-руководящего состава АП с целью устранения или уменьшения факторов риска для безопасности полетов, связанных с последствиями факторов опасности, возникающих в результате наших производственных операций или деятельности, до наименьшего практически возможного уровня;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

**Управлять** безопасностью полетов путем выделения всех соответствующих ресурсов, что приведет к созданию организационной культуры, которая стимулирует введение безопасной практики, содействует эффективному представлению информации о безопасности полетов и обмену ей, а также активно управляет безопасностью полетов, придавая его результатам такое же значение, как и результатам деятельности других управленческих систем организации;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

**Четко** определить для всего персонала (как для руководителей, так и для рядовых сотрудников) сферу их ответственности и вменить обязанности в отношении обеспечения безопасности полетов, организации и эффективности функционирования нашей системы управления безопасностью полетов;

Соблюдать международные, государственные и внутренние правовые и нормативные требования и стандарты;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

**Обеспечивать** наличие достаточных квалифицированных и подготовленных людских ресурсов для реализации стратегии процессов обеспечения безопасности полетов;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS

#### в области обеспечения безопасности полетов

**Гарантировать**, чтобы всему персоналу предоставлялась адекватная и надлежащая информация о безопасности полетов и соответствующая подготовка, чтобы он был компетентен в вопросах безопасности полетов и чтобы ему поручались только те задачи, которые соизмеримы с его квалификацией;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS

### в области обеспечения безопасности полетов

**Гарантировать**, что против любого сотрудника, который сообщает о проблеме безопасности полетов через систему представления данных об опасности, не будет принято никаких мер, за исключением случаев, если такое сообщение небезосновательно указывает на противоправные действия, грубую халатность или на преднамеренное или злонамеренное нарушение правил или процедур;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS в области обеспечения безопасности полетов

**Постоянно совершенствовать** нашу эффективность обеспечения безопасности полетов посредством управленческих процессов, которые обеспечивают принятие соответствующих и действенных мер в области безопасности полетов;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS

#### в области обеспечения безопасности полетов

**Проводить анализы** состояния безопасности полетов и управления этой системой, а также предпринимать соответствующие действия;

**Осуществлять** постоянный мониторинг за выполнением корректирующих мер и оценивать их результаты;

## ПОЛИТИКА АП НАК В ОБЛАСТИ БП

### Политика АП UZAIRWAYS

#### в области обеспечения безопасности полетов

**Регулярно** анализировать неисправности, отказы и отрицательные факторы, которые могут привести к нежелательным эксплуатационным результатам;

**Регулярно** анализировать показатели уровней безопасности полетов.

## ВОПРОС № 3

# ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

## ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

Лицом, которое несет ответственность за эффективное и действенное функционирование СУБП в авиапредприятии, является директор

### **На директора авиаподразделения АК возложены:**

- полномочия распределения людских и финансовых ресурсов с целью управления рисками, предотвращение угроз в вопросах безопасности полетов;
- полномочия принятия решений по всем вопросам безопасности полетов;

## ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

- соблюдение условий и ограничений, указанных в сертификате организации по техническому обслуживанию;
- обеспечение контроля за деятельностью и управлением за безопасностью полетов в авиапредприятии;
- прямая ответственность за ведение дел авиапредприятия;
- окончательная ответственность за все вопросы обеспечения безопасности полетов.

## ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

### **Директор авиапредприятия несет ответственность за:**

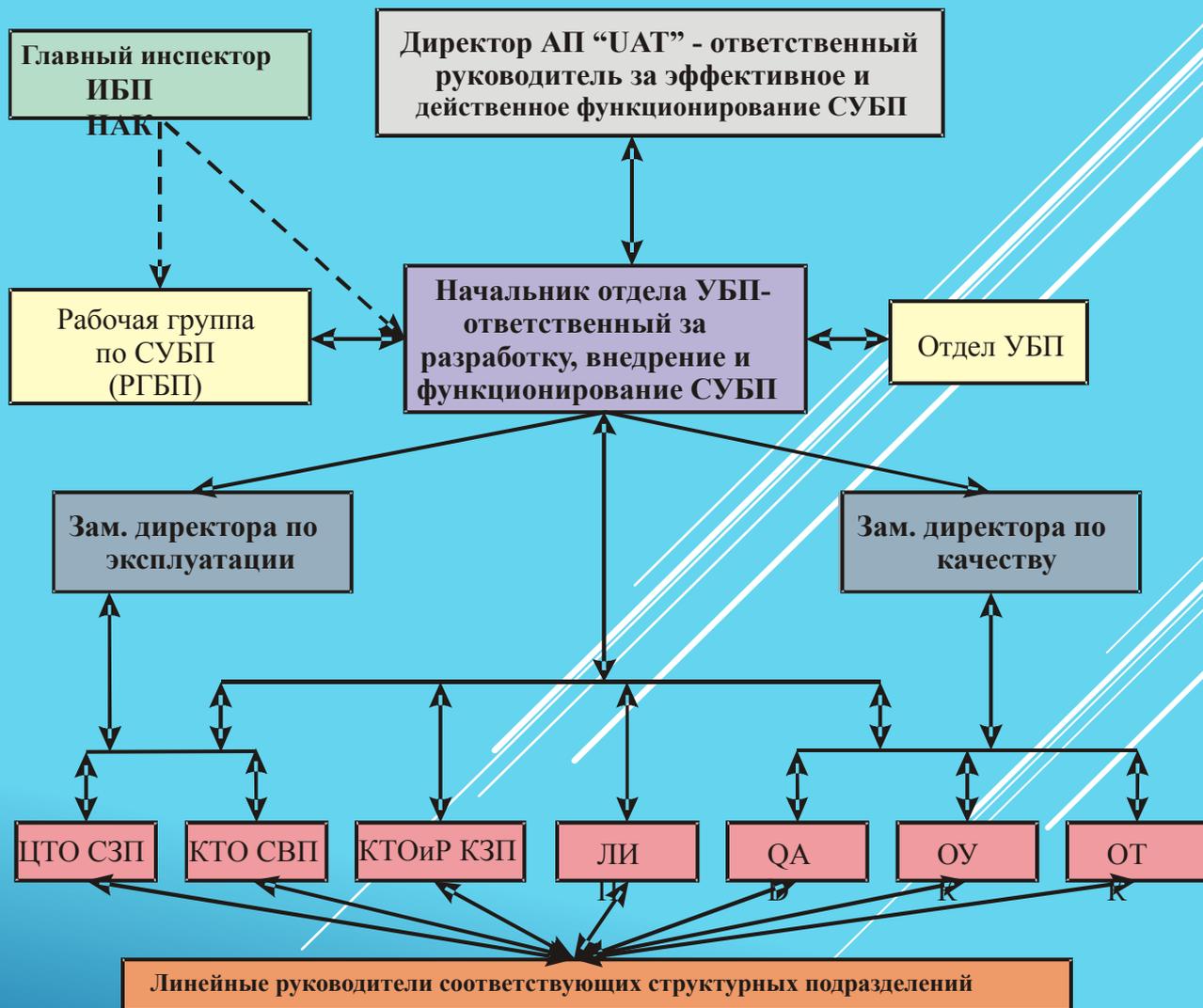
- политику и задачи АП в области инженерно-авиационного обеспечения безопасности полетов;
- разработку, внедрение и мониторинг за функционированием СУБП в предприятии, а также актуальность и соответствие СУБП политике и целям авиапредприятия;
- обеспечение безопасности полетов на АП и в его подразделениях, организацию внедрения СУБП и ее функционирование;

## ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

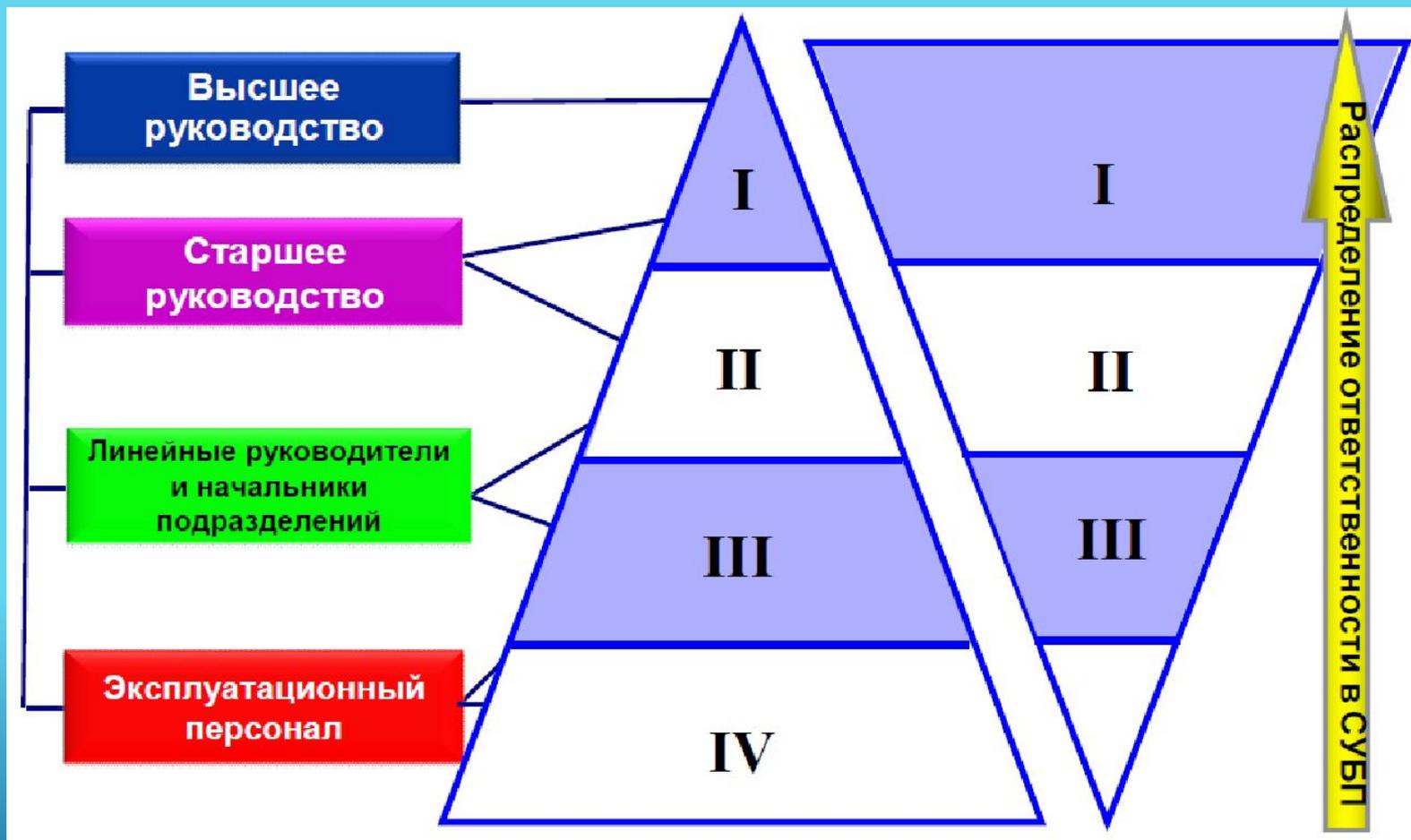
- выделение необходимых ресурсов для устранения факторов угроз, представляющих неприемлемый риск;
- обеспечение достаточным количеством квалифицированных и обученных сотрудников для внедрения и постоянного функционирования СУБП;
- принятие конкретных мер по поддержанию установленного уровня безопасности полетов на авиапредприятии.

## ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

Функциональная  
схема организации  
управления  
безопасностью  
полетов  
на АП «UAT»



## Распределение ответственности



## ВОПРОС № 4

**ЧТО ДАЁТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП  
АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ,  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ?  
ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО  
ПЕРСОНАЛА**

# Система управления безопасностью полётов

## ЧТО ДАЕТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ

Внедрение в авиационной организации СУБП принципиально меняет производственную деятельность и производственные отношения и, как следствие, существенно повышает безопасность полетов

## ЧТО ДАЕТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ

**Применительно к авиационной организации в целом СУБП обеспечивает:**

- перевод профилактической работы с разработки рекомендаций по результатам расследования событий на их предупреждение;
- внедрение прогностических методов профилактической работы (поиск источников опасности, оценка рисков);
- четкое определение и усиление роли и значимости в обеспечении БП руководителей всех уровней и персонала;
- внедрение новой корпоративной культуры (в т. ч. позитивной культуры безопасности) и нового мышления;

# Система управления безопасностью полётов

## ЧТО ДАЕТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ

- создание не карательной производственной среды, исключая наказание за допущенные ошибки, спровоцированные нарушения;
- применение методики системного анализа причин авиационных событий и отказа от обвинения лица, допустившего ошибку, в произошедшем;
- существенное повышение эффективности профилактической работы в области безопасности полетов.

## ЧТО ДАЕТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ

**Применительно к отдельному подразделению СУБП позволяет:**

-изменить содержание деятельности по предупреждению авиационных событий, сконцентрировавшись на выявлении опасных факторов во всех слагаемых производственного процесса, оценке риска и его снижении;

- поднять на новый уровень отношения «начальник – подчиненный» в проведении профилактической работы и сделать их более прозрачными и понятными;

-повысить качество и эффективность профилактической работы и обеспечить управление ею.

## ЧТО ДАЕТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ

**Применительно к отдельному специалисту СУБП дает возможность:**

- стать активным участником выявления источников опасности в производственном процессе и конкретно определить свое место в профилактике авиационных событий;

- обосновать выполнение ошибочного действия наличием опасных факторов в системе и тем самым защитить себя от несправедливого обвинения;

- внести личный вклад в совершенствование производственного процесса, получив за это моральное и/или материальное вознаграждение.

## ЧТО ДАЕТ ВНЕДРЕНИЕ СУБП АВИАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИАЛИСТУ

**Для всех категорий сотрудников АП осуществляющих:**

- непосредственно техническое обслуживание самолетов и их компонентов;
- организацию производственных и технологических процессов;
- разработку производственно-технической документации;
- контроль качества выполнения работ;
- руководство (планирование, организация и контроль) на всех уровнях эксплуатационной деятельностью соответствующих подразделений,

**в должностные инструкции включены обязанности, касающиеся функционирования СУБП.**

## Обязанности эксплуатационного персонала

Во время производственной деятельности непосредственно возникают факторы опасности, при этом недостатки организационных процессов способствуют проявлению причиняющих ущерб последствий факторов опасности.

**Эксплуатационный персонал** являются настоящими экспертами в вопросах безопасности полётов в своих соответствующих областях, они лучше других осведомлены о технических операциях и поэтому лучше других могут разработать и предложить эффективные и действенные решения.

## Обязанности эксплуатационного персонала

Весь персонал авиапредприятия должен пройти соответствующую подготовку в области управления безопасностью полетов на уровне, соразмерном с их обязанностями с тем, чтобы каждый сотрудник организации был готов и способен выявить факторы опасности и уведомить о них.

С этой точки зрения выявление факторов опасности и уведомление о них является обязанностью каждого сотрудника.

## Обязанности эксплуатационного персонала

**Эксплуатационный персонал** (авиамеханик, авиатехник, инженер смены, ведущий инженер смены, инженер отдела) должен:

- знать политику АП в области обеспечения безопасности полетов и основополагающие принципы СУБП;
- знать принципы выявления опасных факторов и определяет их при самостоятельном техническом обслуживании АТ;

## Обязанности эксплуатационного персонала

- уведомлять своего непосредственного руководителя об опасных факторах, имевших место в процессе техобслуживания АТ;
- постоянно изучать информацию по безопасности полетов, поступающую в подразделение, и руководствоваться ее рекомендациями в части, касающейся при исполнении своих должностных обязанностей.

## Обязанности эксплуатационного персонала

**Имеет право** - предоставлять добровольные донесения об опасных факторах, а также о фактических или потенциальных недостатках в обеспечении безопасности полетов.

## Обязанности эксплуатационного персонала

### Несёт ответственность за:

- своевременный доклад линейному руководителю об опасных факторах, имевших место в процессе исполнения своих должностных обязанностей;
- свои действия в части обеспечения безопасности полетов в процессе исполнения своих должностных обязанностей.



## ТЕМА №5:

### Основополагающие принципы СУБП. Выявление факторов опасности и уведомление о них. Управление рисками для безопасности полетов

- Определение фактора риска для безопасности полетов
- Управление факторами риска для безопасности полетов
- Вероятность факторов риска для безопасности полетов
- Степень серьезности факторов риска для безопасности полетов
- Допустимость факторов риска для безопасности полетов

## ВОПРОС №1

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРА РИСКА ДЛЯ БП

Если факторы опасности и последствия являются физическими компонентами естественной окружающей среды, факторы риска для безопасности полетов в действительности в ней не существуют.

**Риск для безопасности полетов** — это продукт человеческого сознания, предназначенный для того, чтобы измерить серьезность последствий факторов опасности или "пронумеровать" их.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРА РИСКА ДЛЯ БП

### Что это такое?

- Выявление, анализ и устранение, и/или снижение до допустимого уровня рисков, угрожающих деятельности организации.

### Какова цель управления рисками?

- Направлено на распределение ресурсов, сбалансированное для охвата всех рисков, а также жизнеспособного контролирования и снижения этих рисков.

### Почему это важно?

- Один из ключевых компонентов СУБП.
- Подход к распределению ресурсов по безопасности, основанный на сборе и анализе данных, а значит аргументируемый и понятный для разъяснения.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРА РИСКА ДЛЯ БП

Ветер в 15 м/с, который дует прямо поперек ВПП, является опасностью.

Потенциальная возможность бокового выкатывания за пределы ВПП является одним из последствий опасности.

Оценка последствий бокового выкатывания за пределы ВПП, выраженная в плане вероятности и серьезности в буквенно-цифровой форме, является фактором риска для безопасности полетов.

## ВОПРОС № 2

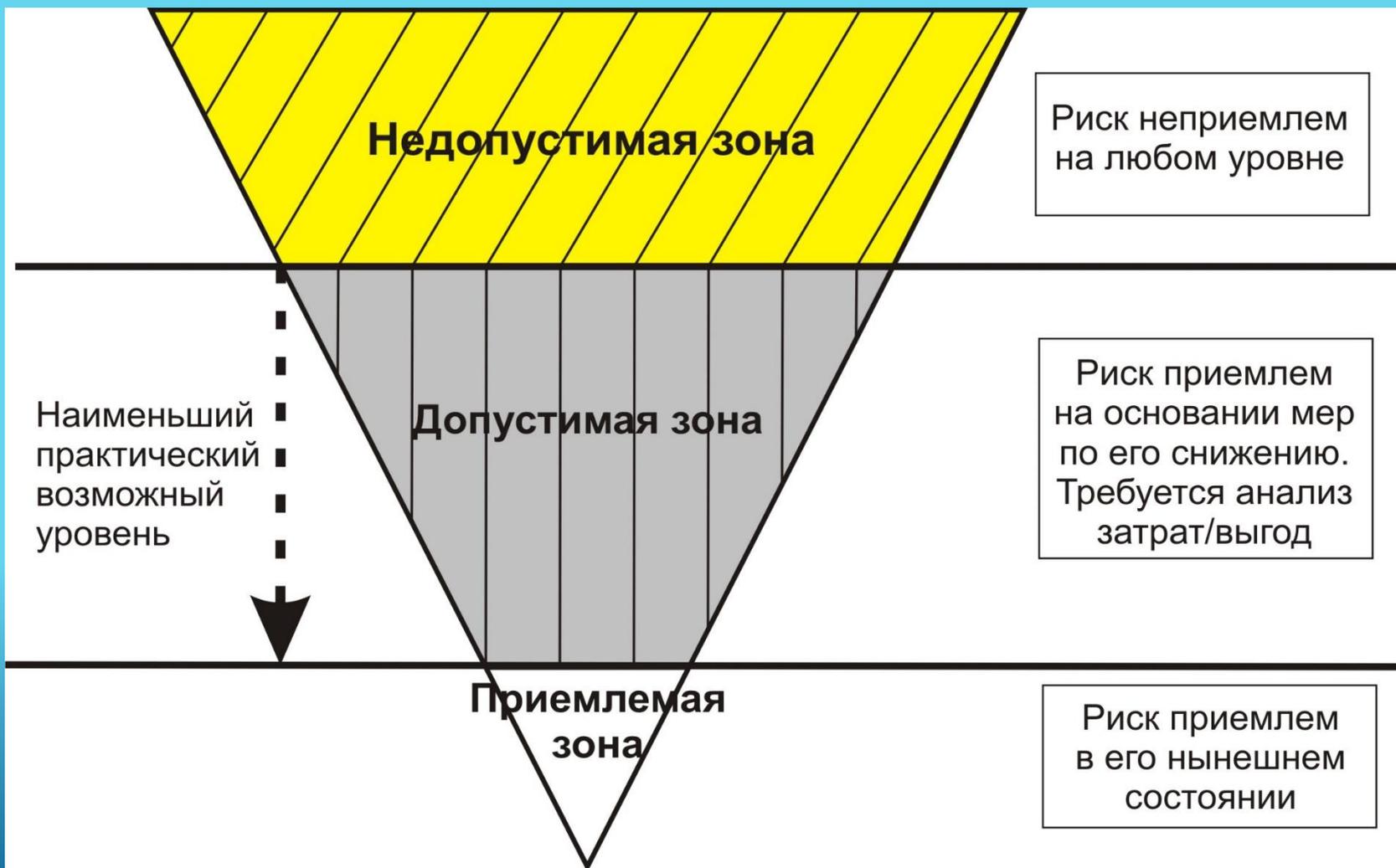
# УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ БП

**Управление факторами риска для безопасности полетов** – это общий термин, который охватывает оценку и уменьшение факторов риска для безопасности полетов, до **наименьшего практически возможного уровня (НПВУ)**.

Сокращение **НПВУ** характеризует фактор риска для безопасности полетов, который был уменьшен до наименьшего практически возможного уровня.

## УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ БП



## ВОПРОС №3

# ВЕРОЯТНОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## ВЕРОЯТНОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

**Вероятность факторов риска** для безопасности полетов определяется как возможность возникновения небезопасного события (опасного происшествия) или состояния.

## ВЕРОЯТНОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

Вероятность возникновения		
Качественное определение	Значение	Оценка
Часто	<i>Может возникнуть многократно (возникал многократно)</i>	<b>5</b>
Периодическое	<i>Может происходить время от времени</i>	<b>4</b>
Редкое	<i>Маловероятно, но может возникнуть (возникал редко)</i>	<b>3</b>
Маловероятное	<i>Очень маловероятно возникновение (не зафиксировано возникновение)</i>	<b>2</b>
Практически невозможное	<i>Возможность возникновения события почти исключена</i>	<b>1</b>

## ВОПРОС № 4

# СТЕПЕНЬ СЕРЬЕЗНОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## СТЕПЕНЬ СЕРЬЁЗНОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

**Серьёзность факторов риска** для безопасности полетов определяется как возможные последствия небезопасного события или состояния, при этом за контрольные ориентир принимается наихудшая предвидимая ситуация.

## СТЕПЕНЬ СЕРЬЁЗНОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

### Определяем серьёзность с точки зрения:

- Вреда имуществу
- Финансового ущерба
- Юридической ответственности
- Человеческого фактора
- Окружающей среды
- Репутации
- Доверия общественности

## СТЕПЕНЬ СЕРЬЁЗНОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

Серьёзность события	Значение	Степень
<b>Катастрофическая</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уничтожение оборудования</li> <li>- многочисленные жертвы</li> </ul>	<b>A</b>
<b>Опасная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- значительное уменьшение «запаса прочности безопасности», физический стресс или такая рабочая нагрузка, что нет уверенности в правильном и полном выполнении производственным персоналом своих задач.</li> <li>- серьёзные телесные повреждения.</li> <li>- значительный ущерб оборудованию.</li> </ul>	<b>B</b>
<b>Значительная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- существенное уменьшение «запаса прочности безопасности», производственный персонал не в полной мере способен справиться с неблагоприятными эксплуатационными условиями из-за увеличения рабочей нагрузки или вследствие условий, понижающих эффективность их работы.</li> <li>- серьёзный инцидент</li> <li>- телесные повреждения</li> </ul>	<b>C</b>
<b>Незначительная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неудобство</li> <li>- производственные ограничения</li> <li>- применение правил на случай аварийной ситуации.</li> <li>- незначительный инцидент</li> </ul>	<b>D</b>
<b>Ничтожная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- малозначительные последствия</li> </ul>	<b>E</b>

## ВОПРОС № 5

# ДОПУСТИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

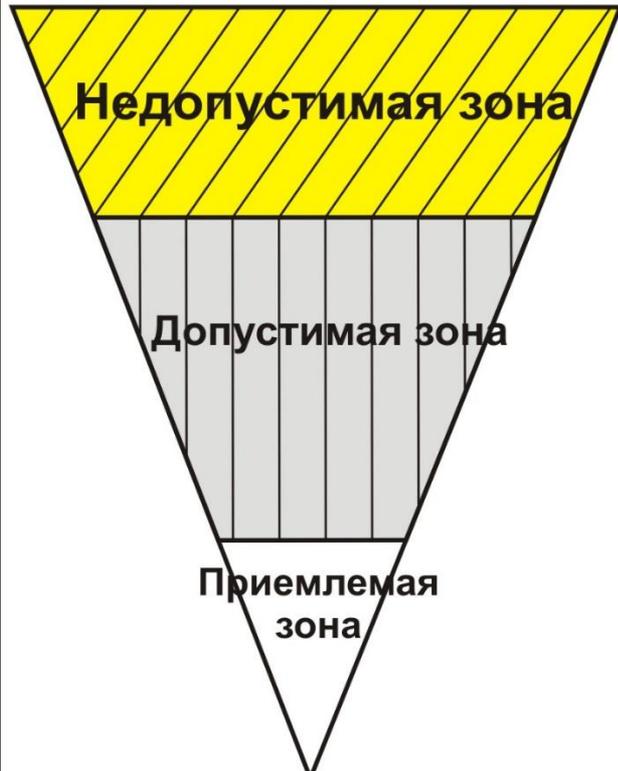
## ДОПУСТИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

### Матрица оценки факторов риска

Вероятность риска	Серьёзность риска				
	Катастрофическая А	Опасная В	Значительная С	Незначительная D	Ничтожная Е
Часто 5	5A	5B	5C	5D	5E
Иногда 4	4A	4B	4C	4D	4E
Весьма редко 3	3A	3B	3C	3D	3E
Маловероятно 2	2A	2B	2C	2D	2E
Крайне маловероятно 1	1A	1B	1C	1D	1E

## ДОПУСТИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

Матрица допустимости факторов риска в АП «UAT»

КРИТЕРИИ	ИНДЕКС ОЦЕНКИ РИСКА	КРИТЕРИИ
 <p>Недопустимая зона</p> <p>Допустимая зона</p> <p>Приемлемая зона</p>	<p>5А, 5В, 5С 4А, 4В, 3А</p>	<p>Неприемлем при существующих обстоятельствах</p>
	<p>5D, 5E, 4C, 4D, 4E 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C</p>	<p>Приемлем на основании мер по уменьшению риска. может потребоваться решение руководства</p>
	<p>3E, 2D, 2E, 1A, 1B 1C, 1D, 1E</p>	<p>Приемлем</p>

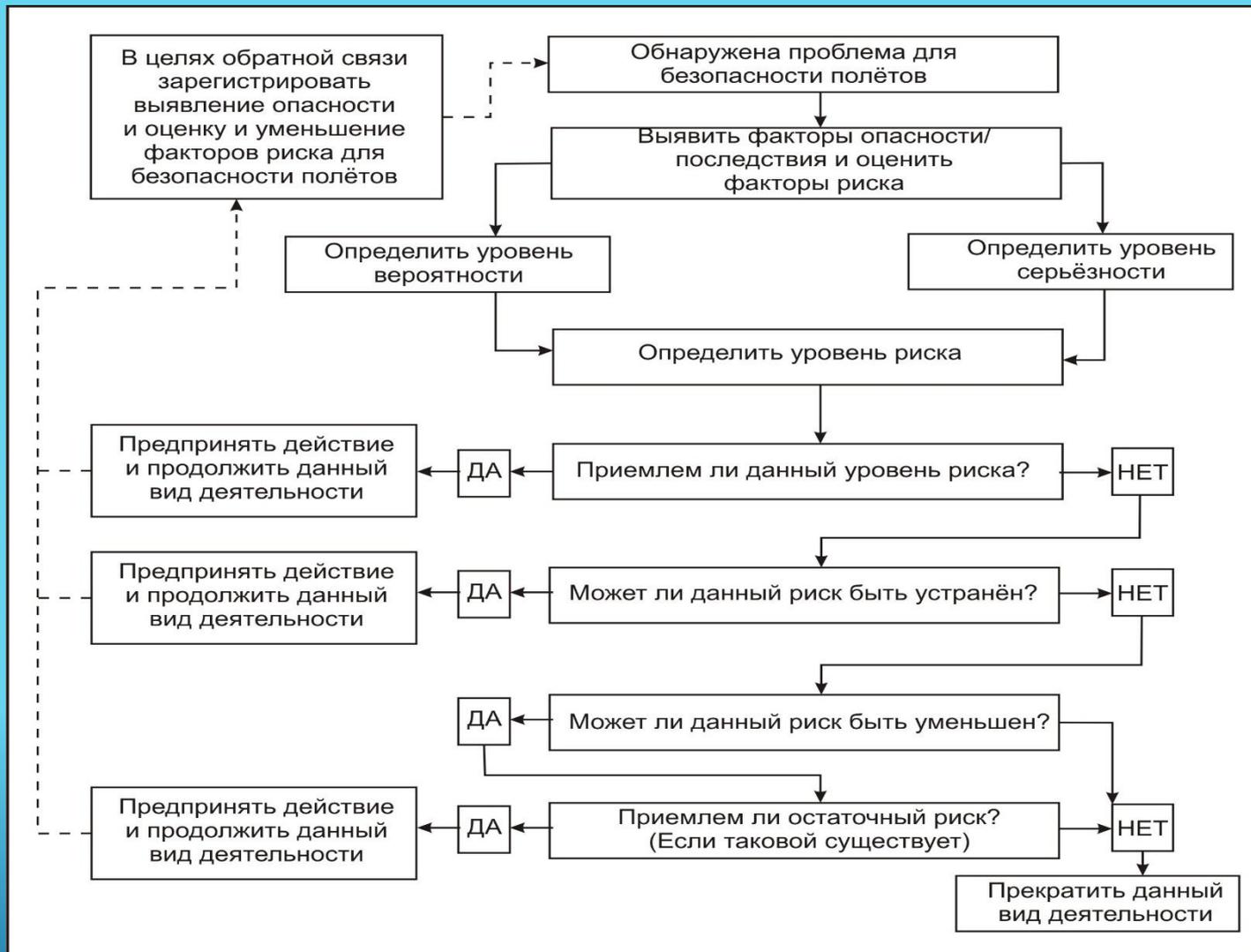
## ДОПУСТИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

В случае если фактор риска для безопасности полетов попадает в недопустимую зону перевернутого вершиной вниз треугольника, то риск для безопасности полетов, связанный с последствиями опасности, неприемлем. Организация должна:

- выделить ресурсы для снижения подверженности последствиям факторов опасности;
- выделить ресурсы для снижения масштаба или причиняющего ущерб потенциала последствий факторов опасности; или
- прекратить данный вид деятельности, если уменьшение опасности невозможно.

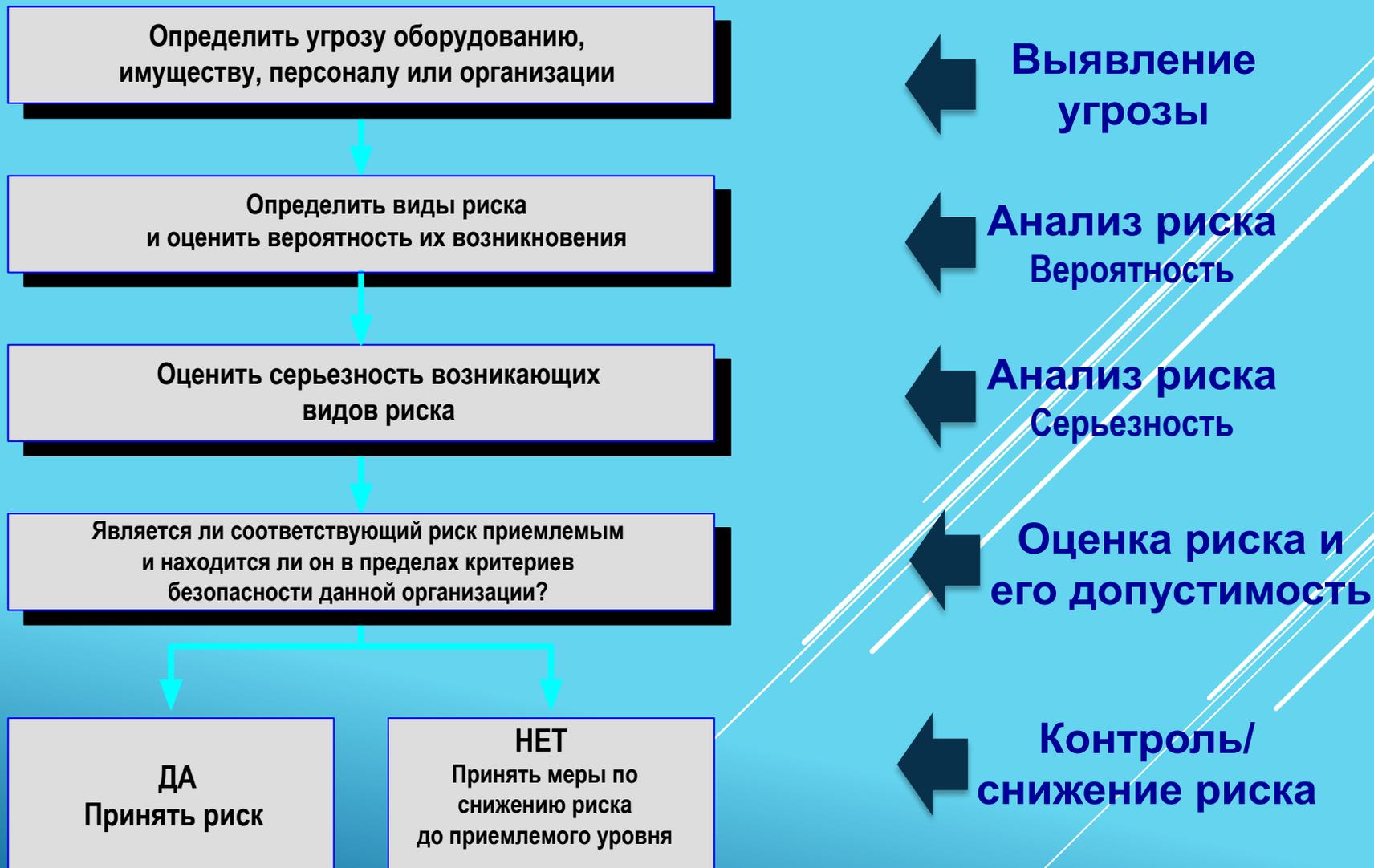
## ДОПУСТИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ БП

Схема процесса управления риском



# ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ



## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Три основные защиты в авиации:

- Технологии
- Профессиональная подготовка
- Регулирующие нормы



## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Абсолютной безопасности не существует – устранить все риски в авиации невозможно.

Риски можно удерживать на уровне **Наименьший Практически Возможный Уровень (НПВУ)**

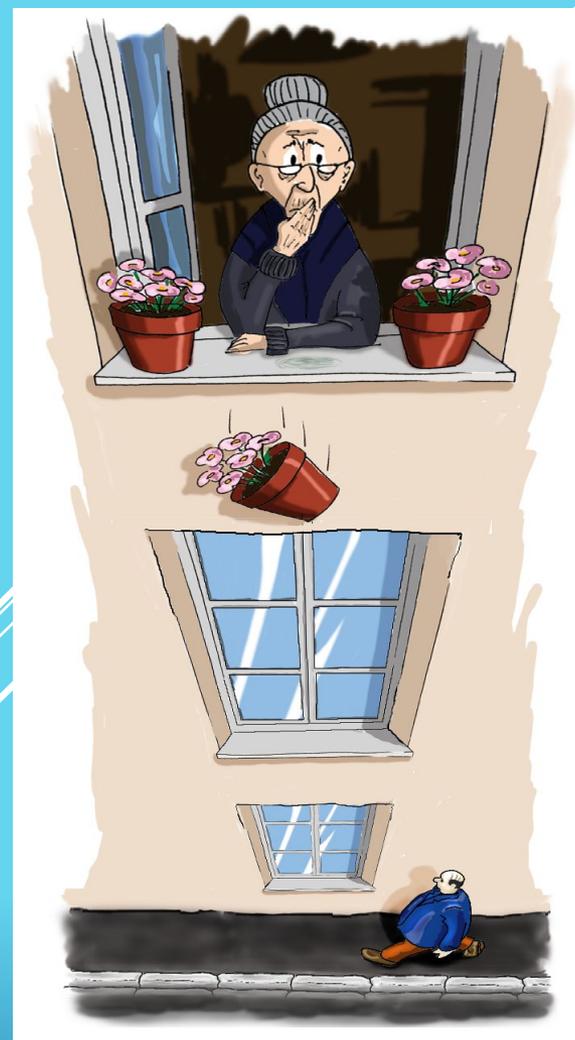
Снижение риска нужно соотносить с:

- затратами по времени
- финансовыми вложениями
- сложностью проведения мероприятий по устранению или снижению риска (управлению риском).

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ



Причины и  
последствия  
ошибок не  
являются  
линейными  
по своей  
значимости



## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Пример №1:

После КИП на самолете Ил-114-100 в процессе освобождения ВПП произошел отказ системы управления ПОШ.

### Опасность:

Естественный ФО - неблагоприятные погодные условия (обледенение)

### - Последствия:

- Потеря управления,
- Вероятность выкатывания за пределы ВПП,
- повреждение шасси

Вероятность риска

Серьезность риска

Индекс риска

Допустимость риска

Часто (5)

Значительная  
(С)

5 С

Неприемлем

при существующих обстоятельствах

X

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Пример №2:

При несанкционированном срабатывании системы пожаротушения не произошла разрядка огнетушителя в отсеке ВСУ

### Опасность:

Технический ФО - противопожарная система

### Последствия:

Пожар в отсеке ВСУ (значительный ущерб оборудованию)

Вероятность риска

Серьезность риска

Индекс риска

Допустимость риска

Весьма редко (3)

Опасная (B)

ЗВ

Приемлем на основании мер по уменьшению риска

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

ВС на стоянке получило повреждение фюзеляжа у основания левого крыла. Причиной этому стал удар ремонтного трапа о борт ВС от толчка ветром, трап, вероятно не был адекватно закреплен.

### **Отчет сотрудника на перроне:**

Во избежание возможных повреждений ВС, в условиях сильного ветра обязательно правильное крепление и блокировка всей техники, находящейся около данного ВС.

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

### 1. Выявить опасность

Незакрепленная техника

---

---

---

---

---

---

### 2. Определить последствия опасности

а) Повреждение ВС

---

б) Травмы сотрудников

---

---

---

---

### 3. Оценить вероятность риска:

а) Повреждение  
ВС

### 4. Оценить серьезность риска

### 5. Вывести индекс риска

### 6. Определить допустимость риска

Периодическая  
**Occasional**

Незначительная  
**Minor**

**4D**

Допустимо при  
принятии мер по  
снижению риска,  
возможно на уровне  
руководства

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

**Опасность** – состояние, объект или деятельность, **потенциально** могущие стать причиной травм персонала, повреждений оборудования и структур, материальных потерь и снижения возможности выполнять предписываемую функцию.

**Последствия** – потенциальные результаты опасности.

**Риск** – оценка последствий опасности, просчитываемая для наихудшей предсказуемой ситуации, выраженная в категориях прогнозируемой **вероятности** и **серьезности** (тяжести).

## ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Ветер в 15 м/сек поперек ВПП - **опасность**.

Возможность того, что пилот не справится с управлением ВС при взлете/посадке есть одно из **последствий** угрозы.

Оценка последствий потенциальной потери контроля над ВС со стороны пилота, выражаемая в категориях вероятности и серьезности - **риск**.