



**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ**

**АССАМБЛЕЯ — 39-Я СЕССИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**Пункт 33 повестки дня. Безопасность полетов и аэронавигационный мониторинг и анализ**

**ПРОГРЕСС В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ**

(Представлено Китаем)

**КРАТКАЯ СПРАВКА**

В Элементе 3.1 СУБП "Мониторинг и измерение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов" Системы управления безопасностью полетов ИКАО (СУБП) содержится призыв к государствам-членам управлять эффективностью обеспечения безопасности полетов на основе управления факторами риска и информацией. Управление гражданской авиации Китая (КААК) активно отреагировало на призыв ИКАО и проделало работу по анализу, испытанию и распространению принципов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов.

В настоящем рабочем документе содержится обзор недавно выполненных КААК экспериментальных проектов в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, а также их результатов. В заключении документа также содержатся конкретные предложения относительно работы ИКАО по подготовке инструктивного материала и унификации подходов в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов.

**Действия:** Ассамблее предлагается:

а) поручить ИКАО обобщить применяемые методы, а также опыт и уроки, полученные государствами-членами в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, с тем чтобы унифицировать принципы и конкретные подходы различных государств-членов в этой области и разработать соответствующий инструктивный материал, который позволил бы им вести обоснованную научно и стандартизированную работу в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов;

б) поручить ИКАО организовать подготовку, обмен опытом и форумы по вопросу управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, с тем чтобы снабдить государства-члены инструктивным материалом для деятельности в этой области.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью "Безопасность полетов"
<i>Финансовые последствия</i>	
<i>Справочный материал</i>	

<sup>1</sup> Текст на китайском языке представлен Китаем.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В 2013 году ИКАО опубликовала Приложение 19 *"Управление безопасностью полетов"* и третье издание документа Дос 9859 *"Руководство по управлению безопасностью полетов"*, в которых подробно изложено содержание Элемента 3.1 *"Мониторинг и измерение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов"* и содержится призыв управлять эффективностью обеспечения безопасности полетов на основе управления факторами риска и информацией.

1.2 В ответ на призыв ИКАО, взяв за основу стандарты, а также управление факторами риска и информацией, КААК активно начало работу по анализу, испытанию и распространению принципов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов в попытке перейти от управления, основанного на соблюдении требований, к управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов на основе стандартов.

1.3 С января 2015 года по июнь 2016 года КААК в рамках экспериментальных проектов, реализованных в центральных и южных регионах Китая в 2010 году и в авиакомпании Хуасиа Эрлайнз Лимитед в 2014 году, отобрало в масштабах отрасли 11 репрезентативных авиакомпаний и 1 аэропорт для участия в испытании принципов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов в течение полутора лет. В июне 2016 года состоялось совещание по итогам этих экспериментальных проектов. Следующим шагом станет обобщение полученного опыта и результатов, а затем их распространение на всю отрасль.

## 2. ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 В 2010 году КААК запустило экспериментальный проект в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов в международном аэропорте Хуанхуа в Чанше и, получив первые результаты использования этого подхода, постепенно распространило его еще на девять аэропортов в центральных и южных регионах Китая.

2.2 В 2013 году после публикации Приложения 19 *"Управление безопасностью полетов"* и документа Дос 9859 *"Руководство по управлению безопасностью полетов"* (Третье издание) КААК провело более глубокий анализ и обобщение принципов, технических методов и практического опыта в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов. Затем были определены цели деятельности по управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов: контроль уровня риска, связанного с поставщиками обслуживания, подтверждение эффективности внедрения СУБП и достижение поставщиками обслуживания эффективности обеспечения безопасности полетов.

2.3 В 2014 году КААК официально приступило к реализации экспериментального проекта в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов в рамках авиакомпании "Хуасиа Эрлайнз Лимитед". Этот проект проходил в пять этапов: подготовка, постановка целей, рассмотрение документов, контроль за осуществляемой деятельностью, отчет о работе по проекту и подведение итогов. Исследования, проводившиеся в рамках экспериментального проекта, принесли первоначальные результаты в виде теоретических принципов, процедур и методов в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов.

2.4 С января 2015 года по июнь 2016 года в целях дальнейшего совершенствования деятельности по управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов и получения

большого и более ценного опыта и практических навыков КААК отобрала в масштабах отрасли 12 репрезентативных поставщиков обслуживания (11 авиакомпаний и 1 аэропорт) для участия в дальнейшей экспериментальной деятельности по управлению эффективностью обеспечения безопасности полетов.

- a) Основные цели экспериментальных проектов включали изучение моделей и методов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, подходящих отрасли гражданской авиации Китая, упрощение деятельности поставщиков обслуживания для улучшения управления в значимых областях, а также в рамках основных звеньев и процессов, достижение повсеместного снижения степени риска безопасности полетов и повышения уровня безопасности полетов, а также изучение возможности создания силами КААК модели регулирования безопасности полетов, основанной на характеристиках, в целях обеспечения большей эффективности и результативности в области регулирования безопасности полетов.
- b) Организации, участвовавшие в экспериментальном проекте, и их соответствующие обязанности, приведены ниже. КААК отвечало за комплексное планирование, прогресс и контроль качества экспериментальных проектов; региональные бюро организовывали экспериментальные проекты в рамках своих соответствующих юрисдикций и обеспечивали ежедневное наблюдение, проверку и руководство; регулирующие органы в консультации с предприятиями и учреждениями гражданской авиации, участвовавшими в проекте, устанавливали целевые показатели эффективности обеспечения безопасности полетов и подготавливали стандарты эффективности обеспечения безопасности полетов; поставщики обслуживания, участвовавшие в проекте, отвечали за фактическое выполнение экспериментальных проектов, определение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, целей и предупреждений, а также осуществление постоянного наблюдения и контроля; научные авиационные институты обеспечивали подготовку, руководство, а также техническую поддержку экспериментальных проектов.
- c) В феврале 2015 года КААК издало *Всеобъемлющую программу КААК по проведению экспериментальных проектов в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов*, в которой изложены основные условия и требования, предъявляемые к работе соответствующих предприятий. С марта по июнь 2015 года в нескольких местах были проведены мероприятия по подготовке в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, в которых приняли участие более 700 представителей административных управлений, регулирующих органов и поставщиков обслуживания.
- d) Разные поставщики обслуживания, участвовавшие в экспериментальных проектах, впервые провели анализ существующих различий в области управления безопасностью полетов, с тем чтобы определить несоответствия между текущими основными принципами и требованиями в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов и в свете этих различий разработать конкретные экспериментальные планы работы.
- e) Поскольку управление факторами риска является важной основой управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, каждый из участвовавших

поставщиков обслуживания проделал работу по выявлению и обновлению набора источников опасности, по унификации критериев выявления источников опасности, по приведению списка ключевых слов в наборе источников опасности к единому стандарту, а также по проведению анализа причинной связи, оценки риска и осуществлению контроля за этими источниками.

- f) На основании управления факторами риска каждый из участвовавших поставщиков обслуживания посредством проведения причинно-следственного и обратного анализа факторов риска, информационно-статистического анализа и личных опросов разработал систему показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, установил конкретные значения для предупреждений в области безопасности полетов и план действий в зависимости от показателей и, исходя из этого, проводил испытания работы принципов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, а также собирал информацию о безопасности полетов, необходимую для наблюдения за показателями эффективности обеспечения безопасности полетов и осуществления контроля за факторами риска.
- g) Каждый участвующий поставщик обслуживания выработал методы работы в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов и установил обязанности, процессы и методы, касающиеся определения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, предупреждений, а также наблюдения/ контроля.
- h) Регулирующие органы, в юрисдикции которых находились участвовавшие поставщики обслуживания, также приняли участие в работе, приведшей к созданию системы управления эффективностью обеспечения безопасности полетов для поставщиков обслуживания, совместно разработали показатели эффективности обеспечения безопасности, а также ежемесячно контролировали работу, проделанную каждым из участвовавших поставщиков обслуживания в области соответствующих показателей эффективности обеспечения безопасности.

2.5 В июне 2016 года КААК провело совещание по итогам экспериментальных проектов в рамках отрасли в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов. На этом совещании участвовавшие в проектах поставщики обслуживания и административные управления представили информацию о своих достижениях в рамках экспериментальной работы в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, а также о полученных результатах и возникших трудностях, обсудили общие и нерешенные вопросы, и высказали замечания и внесли рекомендации по дальнейшей работе.

2.6 Достижения в ходе экспериментальной работы:

- a) Участвовавшие учреждения получили более глубокое понимание безопасности полетов и работы по управлению ею, а также общие знания о процессах и методах управления эффективностью обеспечения безопасности полетов;
- b) Участвовавшие учреждения создали механизмы управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, определили общие обязанности и

обязанности для каждого подразделения в отдельности, создали системы и соответствующие методы работы;

- c) Участвовавшие учреждения разработали основную систему показателей эффективности обеспечения безопасности, в которой по существу учитываются все ключевые звенья и важные области эксплуатации и управления безопасностью полетов, такие как мониторинг безопасности полетов, обеспечение полетов, механизированные работы, управление воздушным движением, вопросы, относящиеся к пассажирскому салону, грузу и наземному обслуживанию.
- d) Была разработана комплексная программа по созданию систем управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, в которой изложены структура организации и распределения обязанностей, принципы разработки схем и процедур, методы определения показателей эффективности обеспечения безопасности, процедуры внедрения принципов управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, а также ключевые вопросы, трудности и проблемы, которые могут возникнуть в ходе внедрения.
- e) Были изучены методы определения показателей эффективности обеспечения безопасности, в том числе проведен обратный анализ небезопасных действий, причинно-следственный анализ источников опасности, статистический анализ информации о безопасности полетов, личные беседы с руководством, и т. д., и сделаны соответствующие выводы.
- f) Были изучены методы установления конкретных показателей пороговых значений и сделаны соответствующие выводы; был усовершенствован метод предупреждения о стандартных отклонениях, представленный в документе Doc 9859, и в свете результатов анализа различного количества информации и разных типов показателей были разработаны режимы множественных предупреждений, в том числе многоуровневые предупреждения, а также предупреждения по переменным показателям, частоте происшествий или относительным показателям;
- g) Алгоритм показателей совокупного риска был изучен и введен для расчета как общих показателей риска для учреждения, так и в разбивке по подразделениям (например, показатели безопасности полетов, показатели риска, связанные с техническим обслуживанием, и т. д.). Благодаря использованию таких показателей учреждения и их подразделения смогут определить общий уровень риска и соответствующие тенденции.

2.7 Бюро и управления КААК разработали показатели эффективности обеспечения безопасности полетов в консультации с участвовавшими в экспериментальных проектах предприятиями, ежемесячно получали информационные сводки в области управления эффективностью обеспечения безопасности полетов, осуществляли полный контроль за положением этих предприятий в области безопасности полетов и провели первоначальный анализ модели регулирования безопасности полетов, основанной на характеристиках.