

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата военных наук, доцента
Золотых Валерия Ивановича на диссертацию Толстых Сергея Александровича
на тему «Методика управления безопасностью полетов в производственной
деятельности оператора аэродрома», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – Эксплуатация
воздушного транспорта

Актуальность избранной темы.

Проблема повышения уровня безопасности полетов в производственной деятельности оператора аэродрома остается одной из малоизученных. Это обусловлено тем, что большинство научных исследований в области управления безопасностью полетов (БП) направлены на деятельность эксплуатантов воздушных судов (авиакомпаний). Однако, ежегодные статистические данные об авиационных событиях (АС) свидетельствуют о необходимости осознания принципиально важной роли операторов аэродромов в обеспечении всеобщей БП в гражданской авиации РФ.

Наличие отдельных недостатков и специфических сложностей разработки системы управления безопасностью полетов (СУБП) операторов аэродромов РФ является одной из причин того, что в настоящее время нет единой методики построения и правил функционирования СУБП для операторов аэродромов. Это обстоятельство зачастую приводит к отсутствию единого понимания и необоснованной интерпретации требований СУБП к поставщикам авиационных услуг. Методики управления безопасностью полетов применительно к деятельности операторов крупных аэродромов России затруднительно эффективно использовать на небольших аэродромах регионального назначения.

Перечисленное выше свидетельствует о необходимости разработки новых методик управления безопасностью полетов, применимых в производственной деятельности оператора аэродрома. В этой связи тема диссертации Толстых С.А. является актуальной, а решаемая в работе научная задача по разработке, внедрению и применению эффективной системы управления безопасностью полетов при осуществлении деятельности операторами аэродромов различных классов представляется важной для авиатранспортной отрасли.

Оценка содержания, оформления диссертации и автореферата

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка использованной литературы и приложений. Основная часть работы изложена на 133 страницах.

Во введении содержится обоснование актуальности темы работы, анализируется степень разработанности вопроса. Определены цель, решаемые задачи, объект и предмет исследования. Раскрываются методы, использованные при проведении исследования, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Приведены научные результаты, выносимые на защиту, указаны личный вклад автора и результаты апробации научных результатов.

В первой главе диссертации проведен анализ производственной деятельности оператора аэродрома по управлению БП. Рассмотрены инциденты и производственные происшествия, связанные с инфраструктурой и эксплуатацией аэродрома. Приведены требования руководящих документов к деятельности операторов аэродромов по вопросам управления БП. Указаны основные недостатки в существующей нормативно-правовой базе, регламентирующей функционирование СУБП применительно к операторам аэродрома и отдельным поставщикам авиационных услуг. Сделан вывод о том, что для обеспечения совершенствования и развития СУБП требуются новый подход.

Во второй главе диссертации обоснованы метод оценки риска для БП и новый показатель уровня БП, применимые в производственной деятельности оператора аэродрома. Предложена концепция трехкомпонентного управления риском для оператора аэродрома, в которой вводится в употребление третий компонент риска, отражающий способность авиационной системы противостоять факторам опасности. Показаны преимущества данной концепции перед методом «матрицы ИКАО».

Предлагается методика по оценке общего уровня БП оператора аэродрома, которая построена на оценке риска событий, которые проявились ранее в деятельности оператора аэродрома. Особенностью данной методики является возможность использования для оценки уровня БП событий, которые не учитываются как авиационные события согласно ПРАПИ-98, а категорируются как «Предвестники». Такой подход имеет несомненную привлекательность для использования на небольших аэродромах регионального назначения. Для обоснования предложенной методики применяется математический аппарат.

Для упрощения расчетов показателей БП автором разработана программа для ЭВМ «Мониторинг КРОС (М-КРОС)», которая позволяет выполнить первичный анализ проблем, послуживших ухудшению уровня БП.

В третьей главе работы представлена методика оптимизации управленческих решений в области обеспечения БП, в которой объединены три научных направления: регрессионный анализ, экспертные оценки и метод «человеко-машинных процедур» теории принятия решений. Показан общий алгоритм оптимизации управленческих решений и приводится подробное пояснение методики по этапам применения.

В четвертой главе показаны результаты разработки методики проведения проверки СУБП операторов аэродромов и разработана методика оценка эффективности СУБП по результатам проведенной проверки.

Проверка СУБП по разработанной методике выполняется согласно перечню т.н. контрольных вопросов проверки (КВП), которые структурированы и каждый имеет свой уникальный индекс. Вопросы основаны на различных нормативно-правовых актах и имеют соответствующие статусы. Применение методики позволяет проверяющему получать информацию о СУБП в формализованном виде, что облегчает ее дальнейшее использование, учет и т.д.

По результатам проведения проверки предполагается оценивать эффективность СУБП, принимая за критерий оценки уровень внедрения требований основных нормативных документов. Для определения степени соответствия СУБП требованиям руководящих документов (прежде всего требованиям воздушного законодательства РФ) применяются весовые коэффициенты, величины которых формировались экспертными методами.

В заключение сделаны выводы о решении научной задачи и перечислены научные результаты, полученные в результате исследования. Определены перспективы и направления дальнейшего развития темы.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, отражает суть проведенного исследования и основные результаты, полученные в ходе его.

В целом работа обладает логической последовательностью и оформлена в соответствии с существующими требованиями.

Степень обоснованности и достоверности научных положений.

Обоснованность научных положений обеспечивается глубоким анализом проблемы повышения уровня безопасности полетов в производственной деятельности оператора аэродрома. Автором изучены и проанализированы руководящие документы, регламентирующие управление безопасностью полетов применительно к производственной деятельности оператора аэродрома и статистические показатели авиационной аварийности в отечественной и международной практике воздушных перевозок.

Анализ материалов диссертации приводит к выводу о высоком качестве проведенных исследований. Результаты получены применением современных лицензионных программных продуктов, методов математического анализа статистических данных, различных методов теории принятия решений, в том числе эмпирических методов экспертных оценок, были использованы результаты исследований известных ученых в области управления безопасностью полетов, что позволяет высоко оценивать уровень качества выполненных исследований и свидетельствует об их достоверности.

Научная новизна защищаемых положений и практическая значимость полученных результатов

К наиболее важным **научным результатам**, обладающими признаками научной новизны выполненного диссертационного исследования, следует отнести:

разработанную методику применения нового показателя уровня БП для операторов аэродромов (показатель КРОС);

новую методику оптимизации выбора управленческих решений по распределению ресурсов, выделяемых на обеспечение БП в производственной деятельности оператора аэродрома;

разработанную методику проверок СУБП операторов аэродромов;

разработанный коэффициент оценки эффективности СУБП по результатам проведения проверки оператора аэродрома.

Практическая значимость работы определяется тем, что полученные методики позволяют:

объективно оценивать риск для БП и уровень обеспечения БП оператором аэродрома с учетом имевших место авиационных событий и отклонений от норм и правил;

оптимизировать распределение ресурсов, выделяемых на обеспечение БП;

выполнять проверки СУБП оператора аэродрома с оценкой ее эффективности в результате применения принципиально нового количественного показателя.

Замечания по работе.

1. В работе невятно сформулирована научная задача исследования.

Стр. 5: «...актуальность темы исследования обуславливается необходимостью решения научной задачи по разработке, внедрению и применению эффективной системы управления безопасностью полетов при осуществлении деятельности операторами аэродромов различных классов»;

Стр. 7: «Цель исследования заключается в решении научной задачи по анализу существующих и разработке новых методик управления безопасностью полетов, применимых в производственной деятельности оператора аэродрома»;

Стр. 115: «В настоящей диссертационной работе решена важная научная задача по разработке новой методики управления безопасностью полетов, применимой в производственной деятельности операторов сертифицированных аэродромов РФ различного класса».

2. В диссертации необоснованно используется понятие «Метод» применительно к научным результатам, полученным в исследовании (например, стр. 8, 9, 109, 116 и др.). Более корректно – методика.

3. В заключение отсутствует вывод о достижении цели исследования.

4. В диссертации и автореферате присутствуют отдельные опечатки.

Отмеченные недостатки не снижают общее впечатление от работы и ее положительную оценку, а также не умаляют значимость проведенных теоретических и практических исследований.

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Толстых Сергея Александровича на тему «Методика управления безопасностью полетов в производственной деятельности оператора аэродрома» представляет собой самостоятельно выполненную автором научно –квалификационную работу на актуальную тему, в которой, на основании проведенных автором исследований, разработаны новые подходы к управлению безопасностью полетов в отношении операторов аэродромов РФ.

Считаю, что диссертационная работа «Методика управления безопасностью полетов в производственной деятельности оператора аэродрома» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением

Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Толстых Сергей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – Эксплуатация воздушного транспорта.


Официальный оппонент: 03.02.2022  Золотых Валерий Иванович
(Дата, подпись)

Доцент кафедры безопасности полетов
ВУНЦ ВВС «ВВА»
кандидат военных наук, доцент

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
«Военно-воздушная академия имени профессора
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина».
Адрес: 394064, г. Воронеж, ул. Старых большевиков, д. 54А.
8 (473) 226-60-13, vva@mail.ru

Подпись Золотых Валерия Ивановича удостоверяю:
Врид начальника отдела кадров ВУНЦ ВВС «ВВА»

« 3 » 02 2022 г.



Р. Тарлыков
М.П.