

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

ФГАОУ ВО «Московский авиационный
институт (национальный
исследовательский университет)»



Иванов А.В.

Место, подпись

14» 04

2026г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» на диссертационную работу Беньяминовой

Полины Игоревны «Метод управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»

Актуальность темы диссертационного исследования

Обеспечение безопасности персонала авиапредприятий является одной из ключевых задач гражданской авиации, поскольку производственные процессы сопряжены с воздействием широкого спектра вредных и опасных факторов (шум, вибрация, электромагнитные поля, тяжелый физический труд и др.). Как справедливо отмечает автор, доля профессиональных заболеваний, связанных с воздействием физических факторов, составляет около 47%, при этом более 20% работников гражданской авиации трудятся в условиях повышенного уровня шума.

Несмотря на значительное количество исследований в области безопасности персонал, подходы, основанные на мониторинге и проактивном управлении рисками, остаются малоизученными. Существующие нормативно-

правовые акты демонстрируют несогласованность требований, а методы количественной оценки негативного воздействия на персонал разработаны недостаточно. В связи с этим разработка нового метода управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия является несомненно актуальной научно-практической задачей.

Оценка структуры и содержания работы

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации».

Диссертация состоит из введения, четырёх глав с выводами по каждой из них, заключения, списка литературы, приложения. Общий объём работы вместе с приложениями составляет 168 страниц. Основная часть включает 136 страниц, 56 рисунков и 41 таблицу. Список литературы содержит 103 наименования. Общий объём приложений составляет 6 страниц и включает 1 приложение.

Целью работы является разработка метода управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия, включающего математическую модель, метод ранжирования задач, модель управления акустической безопасностью и критерии оценки риска.

В рамках диссертационного исследования решены следующие основные задачи:

- анализ особенностей воздействия производственных факторов на сотрудников авиапредприятий;
- анализ нормативно-правового регулирования производственной безопасности;
- разработка математической модели управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия;
- разработка метода ранжирования задач управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия;

- разработка критериев оценки риска при обеспечении акустической безопасности;
- оценка акустической безопасности и разработка рекомендаций по снижению акустической нагрузки.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что автором впервые:

1. Разработана математическая модель управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия, обеспечивающая замкнутый цикл управления.
2. Предложен метод ранжирования задач управления безопасностью персонала, позволяющий оптимизировать распределение ресурсов.
3. Создана модель управления акустической безопасностью персонала, учитывающая взаимодействие объекта производства, субъекта производства и технологической системы.
4. Разработаны критерии оценки риска при обеспечении акустической безопасности авиапредприятия на основе матричного метода «вероятность – последствия».
5. Впервые применён метод анализа иерархий для сравнительной оценки систем акустической безопасности авиапредприятий, что позволило на количественном уровне доказать эффективность проактивного подхода.
6. Предложены рекомендации по уменьшению акустической нагрузки на сотрудников авиапредприятий при организации перевозки пассажиров.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость работы состоит в развитии системного подхода к управлению безопасностью персонала авиапредприятий, базирующегося на аппарате теории множеств, алгебры логики и методов принятия решений.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенный метод может быть использован руководителями и специалистами по охране

труда для улучшения управления безопасностью персонала, оптимизации распределения ограниченных ресурсов и концентрации усилий на наиболее важных мероприятиях. Разработанные рекомендации по обеспечению акустической безопасности, включая реализацию концепции «Тихий аэропорт» и использование растений в качестве звукопоглотителей, имеют прямое практическое применение.

Достоверность полученных результатов подтверждается:

- анализом значительного объема статистических данных по профессиональной заболеваемости в Российской Федерации;
- использованием апробированных методов (теория множеств, метод анализа иерархий, матричный метод оценки рисков, построение деревьев отказов и событий);
- согласованностью разработанных положений с существующей практикой управления безопасностью персонала.

Результаты исследования и их апробация

Основные результаты работы опубликованы в достаточном количестве научных трудов. Автореферат полностью отражает содержание диссертации, содержит основные положения, выводы и позволяет оценить квалификацию автора. Оформление работы соответствует установленным требованиям.

Соответствие содержания диссертации заявленной научной специальности

Тема, содержание, область и предмет исследования соответствуют специальности 2.9.6 – «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники» (технические науки), в частности пункту 12 паспорта специальности, связанным с управлением безопасностью полетов, исследованием влияния опасных факторов на безопасность и обеспечением безопасности при эксплуатации авиационной техники.

Замечания по работе

Отмечая высокий теоретический и практический уровень работы, следует выделить следующие замечания и недостатки:

1. При определении понятия «полиэргатическая система» не приведены критерии отличия этой (полиэргатической) системы от любой другой сложной организационно-технической системы.

2. В работе представлена математическая модель управления безопасностью персонала с использованием аппарата теории множеств, однако недостаточно подробно раскрыт механизм количественного определения квалиметрических показателей на практике, в частности, для таких трудно формализуемых факторов, как культура безопасности.

3. Разработанные критерии оценки риска (таблицы вероятности и тяжести последствий) носят преимущественно экспертный характер, но не предложен алгоритм согласования мнений нескольких экспертов и оценки степени их компетентности.

4. При описании концепции тихого аэропорта отсутствуют предполагаемые измерения звукового давления до и после внедрения мероприятий.

5. В тексте диссертации встречаются отдельные стилистические погрешности и опечатки, не снижающие общего положительного впечатления от работы.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационного исследования.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней


Диссертационная работа Беньяминовой Полины Игоревны является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится


решение актуальной научной задачи – разработки метода управления безопасностью персонала в полиэргатической системе авиапредприятия. Работа обладает внутренним единством, содержит обоснованные научные результаты и положения, обладающие новизной, теоретической и практической значимостью. Заимствованных материалов без ссылок на авторов и источники не выявлено.

Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Беньяминова Полина Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 – «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники».

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры 614 «Экология, системы жизнеобеспечения и безопасность жизнедеятельности» ФГАОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», протокол № 7 от «13» апреля 2026 г.

Результаты голосования: за - 21, против - 0, воздержались - 0

Заведующий кафедрой,  / Бельянин А.Е. /
доктор технических наук

Ученый секретарь кафедры  / А.В. Кabanov /
13.04.2026г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

Адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д.4

Телефон: +7 (499) 158-43-33

Электронная почта: mai@mai.ru