

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Фиева Константина Павловича на тему «Контроль, оценка и снижение авиационного шума вблизи аэропортов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук в диссертационном совете 24.2.272.02 при Балтийском государственном техническом университете «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова по специальности 1.3.7 «Акустика»

Снижение авиационного шума играет важную роль в реализации экологической политики нашей страны и должно решаться комплексно. Анализ применяемых в аэропортах средств шумозащиты показывает, что в ряде случаев они далеки от оптимальных как по акустическим, так и по экономическим показателям. В определенной степени это происходит в связи с тем, что вопрос оценки акустической эффективности шумозащитных мероприятий в аэропортах недостаточно изучен. В связи с этим разработка метода оценки акустической эффективности экранирующих сооружений, расположенных на территории аэропорта вдоль взлетно-посадочной полосы, а также методики контроля акустического воздействия воздушных судов, отклонившихся от установленных маршрутов взлета, определяют актуальность темы кандидатской диссертации Фиева К.П.

Научная новизна работы Фиева К.П. представлена следующими позициями. Автором исследовано влияние основных режимов и траекторий полёта воздушных судов, а также расстояния от воздушного судна до селитебной территории на шум вблизи аэропортов. Исследован экранирующий эффект сооружений, расположенных вблизи взлетно-посадочной, при принятом допущении об аппроксимации воздушного судна при разбеге линейным источником шума. Получены формулы для расчета уровней шума с учетом экранирующего эффекта близрасположенных к взлетно-посадочной полосе сооружений, теоретически изучена связь снижения шума с конструктивными параметрами экранирующих сооружений. По каждому из заявленных научных положений соискатель провел обширные исследования с использованием современных методик и обработку полученных данных, доказывающую обоснованность представленных положений.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что автором получены численные зависимости снижения шума вблизи аэропортов с увеличением расстояния; разработана методика контроля авиационного шума, учитывающая отклонение воздушных судов от установленных маршрутов взлета, на основе полученных численных зависимостей связи акустических характеристик с траекторией полёта; На основе экспериментальных данных выведена формула определения экранирующего эффекта сооружений вблизи ВПП в зависимости от их размеров. Разработаны рекомендации по снижению шума вблизи аэропортов, в том числе, рекомендации по выбору траекторий полёта, обеспечивающих снижение шума на нормируемых территориях вблизи аэропортов.

Достоверность полученных автором результатов подтверждена многочисленными натурными испытаниями с использованием высокоточной аппаратуры, а также применяемыми современными методами оценки результатов измерений.

Положения, выводы и рекомендации работы обоснованы и могут быть квалифицированы как решение актуальной научно-технической и социально-

экономической проблемы снижения авиационного шума. Автореферат диссертационной работы дает возможность судить о целях и задачах исследования, полученных результатах работы и научных выводах.

В то же время к автореферату имеются следующие **замечания**:

1. На рисунке 4 на оси абсцисс введены неясные обозначения (номера точек), когда вероятно имелось в виду время или расстояние (вдоль взлетной полосы).
2. Не указаны методы получения выведенных формул, не расписаны значения некоторых коэффициентов (например: K_1 , K_2).
3. Не расписано, что обозначает термин «правило периметра».
4. В технических рекомендациях по снижению авиационного шума желательно было рассмотреть сооружение шумозащитных зданий вблизи аэропортов.

Представленные замечания не снижают ценности диссертационной работы Фиева К.П., которая обладает научной новизной и практической полезностью, соответствует критериям, изложенным в «Положении о присуждении ученых степеней» (утвержденном постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013), а ее автор – Фиев Константин Павлович - заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 «Акустика», отрасль науки – технические науки: «6. Акустика газовых сред, аэроакустика, приём и обработка звуковых сигналов в воздухе, мониторинг источников акустического шума в атмосфере, акустическая экология».

Я, Аверьянов Владимир Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных на документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Советник генерального директора
АО «Газпром промгаз»,
Член-корреспондент
Российской академии архитектуры
и строительных наук,
д.т.н., профессор

«17» сентября 2025г.



Аверьянов Владимир Константинович

Специальность по докторской диссертации:
20.02.07 – Системы технического оборудования военно-строительных комплексов.

Контактная информация:
191144, г. Санкт-Петербург, ул. Моисеенко, 22, литера Б
Телефон рабочий: +7 (812) 336-87-51
Электронная почта: V.Averyanov@spb.oao-promgaz.ru