

Исх.№ 6031/26 от «15» апреля 2026 г.

Ученому секретарю
диссертационного совета
24.2.272.02

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ
диссертации Васильева Александра Петровича
«Оценка, расчет и снижение внешнего шума промышленного предприятия с
множественными источниками шума»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.3.7 – Акустика

Акустическое воздействие от предприятий, находящихся в черте города является фактором негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Как справедливо отмечает автор, доля жалоб населения на шумовое воздействие достигла 76% от всех обращений по факторам физической природы. Среди источников шума промышленные предприятия занимают особое место: в отличие от транспортных объектов, они представляют собой сложные пространственные системы с множеством излучателей, различающихся по форме, мощности и высоте расположения. Существующие методы расчёта, основанные на детальном моделировании каждого источника, требуют построения сложных компьютерных моделей, что делает их труднодоступными для оперативной оценки.

Представленная диссертационная работа направлена на решение именно этой задачи. Автор предлагает принципиально иной подход: вместо учёта всех источников по отдельности, предприятие рассматривается как единый плоский излучатель. Такой подход упрощает расчёт и позволяет выполнять предварительную оценку шумового воздействия на ранних стадиях проектирования, например, на этапе инвестиционной привлекательности проекта.

Научная новизна работы заключается в разработке математической модели, описывающей формирование звукового поля предприятия как плоского источника, а также в создании правил отбора значимых источников шума. Эти правила позволяют отбрасывать источники, вклад которых в общую шумовую картину пренебрежимо мал, что существенно сокращает трудоёмкость расчётов. Достоверность предложенных моделей подтверждена серией натурных экспериментов на двух крупных предприятиях с использованием современной прецизионной аппаратуры.

Практическая значимость работы подтверждена внедрением результатов в деятельность проектных организаций. Разработанные рекомендации по зонированию территорий вблизи промышленных объектов и выбору шумозащитных мероприятий уже применяются при проектировании санитарно-защитных зон, что отражено в соответствующих актах внедрения.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Автором не рассмотрена возможность применения разработанного подхода для предприятий с выраженной неравномерностью распределения источников по территории, когда основные излучатели сконцентрированы в нескольких удалённых друг от друга зонах. В таком случае аппроксимация одним плоским источником может привести к значительной погрешности. Хотелось бы видеть рекомендации по критериям, при которых целесообразно разделять предприятие на несколько плоских источников.

2. В тексте автореферата на стр. 17 при описании апробации на объекте ГК «Содружество» указано, что после применения шумозащитных мероприятий шум был снижен до нормативных значений. Однако не приведены количественные данные о достигнутом снижении (в дБА) и не указано, для каких именно точек были получены улучшения. Такая информация усилила бы доказательную базу.

Данные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Диссертация является законченным научным трудом, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Васильев Александр Петрович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

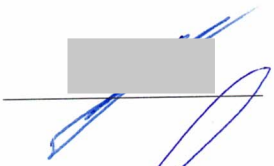
Руководитель проектного отдела
ООО «Центр экологической
безопасности гражданской
авиации», к.т.н. – 01.04.06
Акустика

 /Светлов Валерий Валериевич/

Я, Светлов Валерий Валериевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Светлова Валерия Валериевича удостоверяю.




Каролин М.О.
генеральный директор
ООО «ЦЭБ ГА»
15 апреля 2028г.