

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Александра Петровича «Оценка, расчет и снижение внешнего шума промышленного предприятия с множественными источниками шума» по специальности 1.3.7 – Акустика

Диссертационное исследование Васильева А.П. посвящено решению важной научно-прикладной задачи – совершенствованию методов расчёта шума от промышленных предприятий. Актуальность темы обоснована автором убедительно: предприятия являются сложными источниками шума с большим количеством излучателей, а существующие методики расчёта либо чрезмерно трудоёмки, либо не обеспечивают необходимой точности. Особую значимость работе придаёт ориентация на практическое применение – разработанные подходы могут быть использованы при проектировании санитарно-защитных зон и выборе шумозащитных мероприятий.

Научная новизна работы заключается в создании математической модели, позволяющей рассматривать предприятие как единый плоский источник шума, а также в разработке правил выделения значимых источников. Автор не ограничивается теоретическими построениями: предложенные модели верифицированы натурными экспериментами на реальных объектах. Расхождение расчётных и измеренных уровней звука не превышает ± 3 дБА, что свидетельствует о корректности разработанного подхода.

Практическая значимость подтверждена актами внедрения. Разработанные рекомендации по зонированию территорий и выбору шумозащитных мероприятий уже используются проектными организациями. Особо следует отметить, что автор не ограничился разработкой методики, но и проследил её реализацию до конечного результата – снижения шума до нормативных значений.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы и замечания:

1) В правилах отбора значимых источников (п. 2, стр. 13) указывается, что доля наиболее мощных источников должна составлять 10 % и более от общего количества. Каким образом автор пришёл к этому порогу? Был ли проведён анализ чувствительности, показывающий, как изменение этого значения влияет на итоговую точность расчёта?

2) В математической модели (стр. 14–15) автор использует допущение о ненаправленности плоского источника. Однако на практике многие промышленные объекты имеют чётко выраженную направленность излучения (например, вытяжные трубы, вентиляционные шахты). Насколько это допущение может повлиять на точность расчётов, особенно для точек, расположенных не по главной оси распространения?

Замечание не умаляет ценности исследования, работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а её автор Васильев А.П. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Техносферная и экологическая безопасность»

Доктор медицинских наук, профессор

Шифр научной специальности: 14.00.07 – Гигиена



Копытенкова О.И.

Я, Копытенкова Ольга Ивановна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись Копытенковой Ольги Ивановны удостоверяю:

Подпись руки	
<i>Копытенковой О.И.</i>	
удостоверяю.	
Документовед отдела кадров сотрудн..... <i>Жеструкова М.А.</i>	
“ <i>26</i> ” <i>03</i> ” <i>2026</i> ” г.	

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9.

тел.: +7 (812) 457-86-28

e-mail: dou@pgups.ru