

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Васильева А.П.
«Оценка, расчет и снижение внешнего шума промышленного предприятия с
множественными источниками шума»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.3.7 - Акустика

Васильев А.П. в 2017 г. окончил БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова по направлению подготовки магистратуры «Техносферная безопасность», сфера научной деятельности лежала в области инженерной акустики. Защитил выпускную квалификационную работу на тему «Оценка и разработка мероприятий по снижению риска здоровью населения от воздействия транспортного шума на примере поселка Понтонный». Присуждена степень магистра «Техносферной безопасности».

В 2021 г. закончил аспирантуру по специальности 01.04.06 – «Акустика» в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. Присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Получил удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов по специальности 01.04.06 (соответствует шифру специальности 1.3.7 Акустика).

С 2021 г. во время подготовки диссертации работал на кафедре «Экология и производственная безопасность» (наст. вр. кафедра «Техносферная безопасность и вычислительная механика») в должности ассистента, с 2024 г. работает в должности старшего преподавателя. С 2021 года также работает в должности заведующего лабораторией кафедры «Экология и производственная безопасность» (наст. вр. кафедра «Техносферная безопасность и вычислительная механика»). Является разработчиком и преподавателем программ высшего образования по акустике, защите окружающей среды и производственной безопасности. Постоянно повышает квалификацию в области экологической и акустической безопасности, участвует в конгрессах и научно-практических конференциях в области акустики и экологии, ведет теоретические и экспериментальные исследования в области защиты от шума.

Все теоретические, экспериментальные и практические результаты диссертационной работы выполнены Васильевым А.П. самостоятельно. Предлагаемые в работе подходы к расчету шума от промышленного предприятия позволяют значительно упростить существующий подход, не снижая при этом точности расчета.

Исследование включает широкий обзор литературных и нормативно-технических источников, позволивший выявить недостатки существующих методов и подходов, а именно: невозможность корректно учесть дивергенцию в области плоской и квазиплоской звуковой волны, а также большую трудоемкость расчетов и невозможность выполнить корректный расчет без использования программного обеспечения.

Диссертация содержит научную новизну. Автор разработал математическую модель, расчетные схемы и формулы для расчета распространения шума предприятия как от площадного источника шума, а также правило выбора значимых источников шума предприятия.

Достоверность разработанного автором метода расчета распространения шума предприятия была подтверждена серией экспериментальных исследований.

Предложенные методические указания по выбору шумозащитных мероприятий при выявлении сверхнормативного акустического воздействия от предприятия имеют высокий практический интерес, т.к. позволяют сократить время проектирования и затраты на шумозащиту в долгосрочной перспективе. Методические указания были использованы при проектировании шумозащиты в ООО «Белагротерминал» и ГК «Содружество».

Также предложенные автором подходы используются в ООО «Институт Виброакустических Систем» при разработке проектов по оценке акустического воздействия промышленных объектов на прилегающую территорию.

Предложенное шумозащитное зонирование территории вблизи промышленного предприятия позволяет обосновать выбор шумозащитных мероприятий для защиты от шума жилой застройки, а также принять решение о возможности размещения застройки на определенном расстоянии от объекта.

Диссертация выполнена на актуальную тему, а ее результаты нашли применение на практике. Содержание диссертации соответствует пункту 6 паспорта научной специальности 1.3.7 «Акустика», отрасль науки – технические науки: Акустика газовых сред, аэроакустика, приём и обработка звуковых сигналов в воздухе, мониторинг источников акустического шума в атмосфере, акустическая экология.

Диссертация Васильева А.П. выполнена на высоком научном уровне и представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для снижения шума промышленных предприятий.

Считаю, что по уровню научно-педагогической подготовки соискатель Васильев Александр Петрович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 - Акустика.

Научный руководитель:
доктор технических наук (01.04.06 Акустика),
доцент, профессор кафедры
«Техносферная безопасность
и вычислительная механика»
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова



М.В. Буторина

Подпись М.В. Буториной заберу

*Ученой секретарь,
д-р техн. наук, доцент*

М.С. Сидорова

