

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Соболева Ильи Александровича  
на тему: «Разработка бортового комплекса мониторинга целостности конструкции  
авиационной и космической техники методом акустической эмиссии»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 1.3.7 Акустика

Летательные аппараты представляют собой сложные и дорогостоящие технические конструкции, которые требуют постоянного контроля их технического состояния, что обеспечивает их безопасной эксплуатации и продления жизненного цикла эксплуатации. Одним из путей в решении данных задач, является применение в составе бортового оборудования бортовых комплексов неразрушающего контроля состояния конструкций в процессе эксплуатации. Данный комплекс помимо своевременного обнаружения различных дефектов и повреждений конструкции способен обеспечить значительное снижение эксплуатационных расходов благодаря уменьшению времени обслуживания, что существенно скажется на повышении безопасности эксплуатации и сократит расходы на ремонт. Соболев И.А. исследовал возможность применения метода акустической эмиссии для оценки основных показателей надежности и целостности конструкций авиационной и космической техники. Научная задача, поставленная в диссертационной работе весьма актуальна и своевременна. Предлагаемый бортовой комплекс создается на основе метода акустической эмиссии, который начинает находить широкое распространение в настоящее время при неразрушающем контроле сложных технических систем в процессе их эксплуатации.

Исследование, проведенное Соболевым И.А., направлено на выявление закономерностей между параметрами акустической эмиссии и поврежденностью объекта контроля, разработке математической модели и алгоритма локализации местоположения дефекта на основе регистрации акустико-эмиссионных сигналов и разработке бортовой системы постоянного мониторинга на основе выявленных закономерностей.

Автором, по моему мнению, достигнута поставленная цель диссертационного исследования. По результатам диссертационного исследования опубликованы в научных изданиях и тематических сборниках научных трудов по материалам конференций. Всего по тематике диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 2 – в международной наукометрической базе Web of Science и Scopus, 5 работ в рецензируемых журналах, входящих в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ.

Практический результат использован при проектировании и разработке акустико-эмиссионной системы «РАНИС», сертификационный номер № 78686-20 ООО «НДТ системы», в части математической модели и методики применения ее при неразрушающем контроле, а также в образовательном процессе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова при изучении дисциплин «Материалы в пружинном производстве», «Акустические методы контроля и диагностики».

Содержание исследования и его результаты соответствуют паспорту научной специальности 1.3.7 – Акустика в части пункта 2 – Акустическая диагностика и неразрушающий контроль в транспорте и строительстве; акустический мониторинг зданий и конструкций.

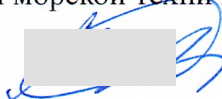
БГТУ «ВОЕНМЕХ»  
им. Д.Ф. Устинова  
Вх. № 8.1-26а-15  
от 18.09.2016

Принципиальных замечаний к автореферату диссертации нет, имеются незначительные опечатки в тексте и оформлении рисунков.

На основании изложенного считаю, что выполненная диссертационная работа на тему «Разработка бортового комплекса мониторинга целостности конструкции авиационной и космической техники методом акустической эмиссии» соответствует необходимым критериям, применяемым при защите диссертаций п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 Акустика.

Доцент кафедры цифровых лазерных технологий, кандидат технических наук (2.5.8),  
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (СПбГМТУ)

«10» сентября 2026 г.



Мендагалиев Руслан Валисович

Я, Мендагалиев Руслан Валисович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»  
190121, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Лощманская, 3  
Тел.: +7 (812) 495-26-48 E-mail: office@smtu.ru

Подпись Мендгалиева Руслана Валисовича заверяю:

Начальник  
отдела кадров  
Е.Ю. Демидова

