



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)**

Суханова ул., д. 8, г. Владивосток, 690950. Телефон (423) 2433472, Факс (423) 2432315

Эл. почта: rectorat@dvfu.ru, сайт: <http://www.dvfu.ru>

ОКПО 02067942, ОГРН 1022501297785, ИНН/КПП 2536014538/253601001

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Соколова Владимира Алексеевича
«Вероятностный анализ технического состояния и надежности
строительных конструкций зданий старой городской застройки»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по
специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения*

Диссертационная работа посвящена проблеме сохранения и обеспечения эксплуатационной надежности зданий исторической застройки. Тема исследования относится не только к рассматриваемым зданиям гражданского назначения (жилым и общественным) и историческим памятникам, но в полной мере и к различным сооружениям, находящимся в длительной эксплуатации и нуждающимся в грамотной и профессиональной реконструкции.

В представленной на отзыв диссертации рассмотрены **актуальные** вопросы определения технического состояния и надежности конструкций зданий, находящихся в длительной эксплуатации, на основе единого вероятностно-статистического подхода.

Достоверность результатов диагностики основывается на материалах обследований реальных объектов и данных статистики диагнозов, собранных автором на основе ретроспективного анализа результатов обследований прошлых лет. Достоверность подтверждается также математической строгостью постановки задач, использованием методов, апробированных в различных отраслях техники, и положительными оценками экспертов-специалистов, работающих в области диагностики состояний сложных технических систем.

Научная новизна работы достаточно полно отражена в автореферате, не вызывает сомнений и заключается в разработке методологии и алгоритма диагностирования технического состояния конструкций зданий «старой» городской застройки с использованием математического аппарата

технической диагностики, основанного на вероятностно-статистических методах распознавания состояний и методах теории информации.

Диссертация состоит из введения, девяти глав и приложений, в которых автор достаточно полно раскрывает проблему научно обоснованного подхода при оценке технического состояния, надежности и физического износа зданий, находящихся в длительной эксплуатации, и предлагает набор методов для её решения. О глубине проработок свидетельствуют представленные публикации, отражающие работу автора над этой темой на протяжении значительного периода времени (36 статей, в том числе 16 – из перечня ВАК РФ, первая публикация – 1993 г.). Стоит также отметить, что основные результаты диссертационной работы постоянно докладывались и обсуждались на многочисленных научных форумах на протяжении более 20 лет.

Вместе с тем по существу диссертационной работы можно сделать следующие замечания.

1. Прилагательное «старый», используемое в названии диссертации и по тексту автореферата, имеет разговорный характер и не даёт четкого понимания о предельном сроке эксплуатации здания, вошедшего в категорию «старой» (то есть «не новой») застройки.

2. На рисунке 2 автореферата приведен пример аппроксимации статистических распределений вероятностей состояний непрерывными функциями для отдельных элементов здания. Недостаточно четко сформулирована цель этой аппроксимации и принятые автором критерии согласия, используемые при получении окончательного результата в виде представленных на этом рисунке функций.

3. Автор использует в работе аппарат теории нечеткой логики, с помощью которой в качестве примера решает задачу о состояниях отдельного объекта – железобетонной балки перекрытия. Непонятно в каком виде получен результат расчета по этой теории, который затем сравнивается с результатом диагностирования по методу Байеса.

Приведённые замечания не снижают положительной оценки проделанной работы. Оценивая диссертацию по материалу автореферата, следует отметить, что она является завершённой научно-квалификационной работой, посвященной решению важных хозяйственных и социально-экономических проблем в области диагностики состояния зданий и их реконструкции.

На основании вышеизложенного считаем, что по своей актуальности, научной новизне и практической значимости представленная работа

соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а её автор – Соколов В.А. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Зам. директора Инженерной школы ДВФУ,
к.т.н.

В.Г. Цуприк

Зав. кафедрой Гидротехники, теории зданий
и сооружений ДВФУ, к.т.н.

Н. Я. Цимбельман

Подпись	<u>В.Г. Цуприк</u>
удостоверяю. Начальник отдела	
кадров	ства
ДВФУ	(09.04.2016)
"09" 04	2016