

#### Отзыв

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

Тема диссертации актуальная и направлена на профилактику и обеспечение безопасности эксплуатации зданий старой городской застройки. Тема соответствует последним требованиям правительственных документов по обеспечению механической (конструкционной) безопасности несущих элементов и зданий в целом.

В работе правильно сформулированы проблемы по необходимости вероятностного подхода к оценке технического состояния и надежности зданий городской застройки, для чего использован математический аппарат для обработки статистических данных о контролируемых параметрах, нетрадиционное математическое описание состояний конструкций зданий, а для практической реализации методов разработана компьютерная программа ВАТС.

Однако в автореферате отсутствует анализ существующих методов оценки технического состояния и надежности несущих элементов и зданий новой городской застройки, их недостатки применительно к зданиям старой городской застройки при оценке их технического состояния и надежности. Какой информацией необходимо обладать о зданиях старой застройки для анализа их безопасности и сохранности материальных ценностей. Следует иметь в виду, что отказ одного и более элементов технической системы (здания) необязательно приведет конструкцию в аварийное состояние. Отсутствие полноты информации нельзя компенсировать математикой для получения достоверной и с определенной обеспеченностью оценки качества продукции, в том числе здания старой городской застройки.

Известно, что проблема выявления статистической и иной информации о несущих конструкциях зданий старой застройки является основной причиной отсутствия на сегодняшний день методов для оценки технического состояния и надежности. В стандарте ГОСТ 277551-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предупреждают об ограничении использования вероятностных методов в расчетах конструкций при отсутствии необходимой информации. Кроме этого необходимо получить ответы на следующие вопросы:

1. Почему работа ориентирована на формулировку технического состояния по СП-13-02-2003, а не по ГОСТ 53778-2010, тем более, что ГОСТы имеют большую юридическую силу по сравнению с СП?
2. Отказ конструкций зависит от структурной схемы (в понятиях теории надежности). Как автор выявляет структурные схемы старых зданий и как эти схемы отражены в вероятностном анализе, имея в виду, что отказ одного или нескольких элементов необязательно приведет систему в аварийное состояние.
3. Чем конкретно и принципиально отличаются по вероятностному подходу анализы технического состояния и надежности применительно к зданиям старой городской застройки и новой?

В заключение следует отметить определенную новизну в работе в подходах оценки технического состояния и надежности строительных конструкций, определенную завершенность работы до практического использования ее результатов, информированность результатов работы, соответствие научной работы специальности 05.23.01 и требованиям к докторским диссертациям ВАК Минобрнауки РФ. Все перечисленное дает мне основание поддержать работу, рекомендовать ее к защите, а при успешной защите рекомендовать присуждение Соколову В.А. ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.01.

Профессор кафедры «Промышленное  
гражданское строительство»  
Вологодского государственного университета,  
д.т.н., профессор, заслуженный работник ВЦ РФ

В.С. Уткин

Профессор кафедры «Промышленное  
и гражданское строительство»  
Вологодского государственного университета,  
д.т.н., профессор, Уткин Владимир Сергеевич,  
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»  
160000, Вологодская обл.,  
г. Вологда, ул. Ленина, д.15  
Тел. (817 2) 51-83-96  
E-mail: [pgs@mh.vstu.edu.ru](mailto:pgs@mh.vstu.edu.ru)

*Уткин В.С.*  
сер по персоналу отдела  
делами