

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Свитлика Ильи Владимировича**

СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ СТВОЛЬНО-ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ В РАЙОНАХ ВЫСОКОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Рассмотренный в работе тип зданий может эффективно использоваться в сейсмостойком строительстве, но исследования их сейсмостойкости весьма ограничены, что затрудняет применение эффективных решений при проектировании и строительстве. Сказанное определяет **актуальность темы исследований.**

Новизна выполненной работы определяется широким кругом численных исследований, которые позволили автору выявить ряд важных закономерностей работы рассматриваемых зданий и на основании этого разработать новые технические предложения по конструкции крепления подвесных этажей.

Достоверность результатов работы. Все выводы, полученные в диссертации, основаны на использовании известных методов строительной механики и сертифицированных программных средств. Результаты исследований стыкуются с известными данными по отдельным вопросам, затронутым в диссертации.

По автореферату можно высказать следующее замечание.

1. Автор все время говорит о высокочастотных и длиннопериодных воздействиях. Оценить это по реферату нельзя. Следовало бы привести спектры воздействий.
2. Автор пользуется ППП ЛИРА. Этот комплекс плохо учитывает затухание в конструкции. Из автореферата неясно, как автор поступает с демпфированием. Терминология в этой части в автореферате содержит небрежности. Например, автор пишет : «Для повышения диссипативных свойств в предлагаемых конструктивных решениях введены амортизаторы, выполненные, например, из пружинных элементов». Для повышения диссипативных свойств надо вводить демпферы, а не пружины. Пружины меняют жесткостные свойства.
3. Автор претендует на учет грунтового основания. При этом почти ничего не сказано о модели основания. Есть только одна фраза «Грунтовое основание в программном комплексе ЛИРА моделировалось при помощи объемных конечных элементов». Не ясно, вырезал ли автор грунтовую область, как поступал с границами, как учитывал взаимодействие свай с грунтом и т.д. Сама по себе это задача отдельного серьезного исследования. Для целей работы достаточно было бы задать жесткость и демпфирование свайного фундамента по рекомендациям НИИОСП. В общем, заявлена сложная задача, а ее решение не описано.
4. Автор справедливо отмечает, что подвесные этажи могут сильно влиять на колебания несущих конструкций. В конечном итоге предлагаются приемлемые, на мой взгляд, технические решения. Но по пути следовало бы особое внимание уделить возможности нахождения людей в раскачивающихся этажах. В отдельных примерах ускорения этажей достигают 10 м/с^2 при смещениях 60 см. Такие точно характеристики колебаний были в небоскребе при землетрясении Ломо-Приета. При этом два человека от страха выпрыгнули с 60-го этажа.

Уточнение и соблюдение санитарных норм должно быть основополагающим в рассматриваемых решениях.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку выполненной работы. Представляется, что диссертация по объему и содержанию превосходит средний уровень такого рода работ.

Судя по автореферату, представленная диссертация является законченной научно-классификационной работой, характеризующей автора, как высококвалифицированного специалиста в области сейсмостойкости сооружений.

Результаты исследований представлены в научных публикациях и апробированы на конференциях различного уровня. Замечания по диссертации не влияют на общую положительную оценку работы. Судя по автореферату, работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 в действующей редакции с изменениями от 20марта 2021г. №426). Автор диссертации – Свитлик Илья Владимирович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Д.т.н., проф.

Сведения о лице, подписавшем отзыв:

Уздин Александр Моисеевич

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры "Механика и прочность материалов и конструкций" ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I", 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., 9.

Тел. +7(812)457-82-49, 457-89-25, E-mail: dou@pgups.ru

А.М.Уздин

23.01.2025

Подпись руки	<i>Уздин А.М.</i>
.....	
удостоверяю.	
Документовед отдела кадров сотрудников	<i>Шаврова Н.С.</i>
.....	
“ 25 ”	<i>09 / 2025 г.</i>

