

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Свитлика Ильи Владимировича

«Сейсмостойкость высотных зданий ствольно-подвесной системы в районах высокой сейсмической активности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения

Актуальность данной работы обусловлена растущим интересом к высотному строительству, в том числе в городах, расположенных в непосредственной близости от сейсмических очагов по причине выгодных условий для промышленности и экономики страны. Обеспечение целостности конструкций зданий, возведённых в районах сейсмической активности, а также минимизация повреждений несущих элементов при землетрясениях за счёт применения рациональных конструктивных решений – важная задача, поставленная перед инженерным сообществом.

Автором проведен анализ существующих подходов к устройству высотных зданий с несущим ядром, а также выполнено численное моделирование зданий ствольного типа с наиболее характерными конструктивными решениями в условиях землетрясений с различными амплитудно-частотными характеристиками. Перспективность применения подвесных конструкций для снижения отклика здания на землетрясения подтверждена сравнительной оценкой напряжённо-деформированного состояния несущих конструкций рассматриваемых зданий.

Для повышения сейсмостойкости высотных зданий со ствольно-подвесной конструктивной системой автором разработаны конструктивные решения, позволяющие снизить сейсмическую нагрузку на несущие элементы за счёт взаимного гашения колебаний конструкциями здания, что установлено в ходе численного исследования. Автором также доказана возможность функционирования зданий с предложенными техническими решениями при различных условиях эксплуатации.

Численное экспериментальное исследование выполнено в апробированном программном комплексе в соответствии с общепринятыми принципами теории сейсмостойкости.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в подтверждении возможности применения подвешенных конструкций высотных зданий в качестве элементов динамического гашения колебаний.

В предложенных автором конструктивных решениях высотных зданий ствольно-подвесного типа раскрыт потенциальный резерв для повышения их сейсмостойкости, что представляет практическую значимость работы.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Для зданий какой высоты применимы результаты данного исследования?
2. Уязвимость работы заключается в опоре исключительно на результаты численного моделирования зданий. Для будущих исследований

целесообразно верифицировать расчёты сравнением с данными натурных экспериментов, дать оценку погрешности результатов от применения идеализированных расчётных схем.

Данные замечания не снижают научную ценность и значимость исследования.

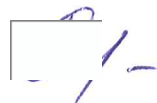
Считаю, что диссертационная работа Свитлика Ильи Владимировича является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным на актуальную тему, содержащим научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Диссертация на тему «Сейсмостойкость высотных зданий ствольно-подвесной системы в районах высокой сейсмической активности» отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013). Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения.

Настоящим даю согласие на обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Стельмах Сергей Анатольевич,
канд. техн. наук (05.23.01 – Строительные
конструкции, здания и сооружения, 05.23.08
– Технология и организация строительства)
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Донской государственный
технический университет»,
заведующий кафедрой «Строительство
уникальных зданий и сооружений»

344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
E-mail: sergej.stelmax@mail.ru
Тел.: +7 904 342 77 65

«03» 02 2025 г.

 Стельмах Сергей Анатольевич

