

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Чуманова Александра Васильевича** на тему

**«Разработка способов гашения колебаний стальных куполообразующих и прямоугольных каркасов зданий и сооружений»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертация Чуманова Александра Васильевича посвящена вопросам разработки защитных устройств, применяемых в динамически нагружаемых строительных конструкциях с целью эффективного регулирования их напряженного и деформированного состояния. Данные устройства способны предотвратить или существенно снизить недопустимое развитие деформаций при запроектных и высокоэнергетических воздействиях. Выполнение исследований в данном направлении отвечает современным тенденциям развития методов расчета конструкций в строительной отрасли.

Для защиты купольной конструкций открытого и закрытого типа разработана ленточно-тросовая защитная система с преднапряжением, основанная на принципе действия работы односторонних связей.

Для зданий с рамным каркасом ортогональной структуры предложено использование поверхностных накладок из высокопластичного материала. Гашение колебаний системы в этом случае происходит за счет диссипации энергии в материале накладок. Выявлено рациональное расположение накладок.

Предложенные способы гашения колебаний эффективны для осуществления динамической защиты конструкций, расширяют возможности проектирования уникальных сооружений, в том числе большепролетных и высотных. Ценным в работе является полнота исследования выдвинутых предложений, включающая идею способа, разработку расчетной модели, анализ численных и экспериментальных результатов и выработку практических рекомендаций.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. На рис. 1 отсутствуют буквенные обозначения векторов, что затрудняет его понимание.

2. Каким образом модель жестко-пластического деформирования, принятая для дополнительных накладок - гасителей колебаний, будет соответствовать работе реального упруго-пластического материала при повторно-переменном нагружении? Каков срок эксплуатации таких накладок?

Указанные замечания не снижают значимости проведенных исследований. Работа выполнена на актуальную тематику, имеет научную новизну, представляет интерес для практического использования и отвечает паспорту научной специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения. Диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Чуманов А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Я, Мищенко Андрей Викторович, даю свое согласие на включение моих

персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук,  
заведующий кафедрой  
общепрофессиональных дисциплин  
ФГКОУ ВО «Новосибирское высшее  
военное командное ордена Жукова  
училище» (г. Новосибирск)

Мищенко Андрей  
Викторович

Специальность: 05.23.17 – Строительная механика

17.04.2023 г.

Подпись Мищенко А.В. заверяю  
помощник начальника  
строевого отделения

капитан Д.Базаркин



Федеральное государственное казённое военное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище» Министерства обороны Российской Федерации (НВВКУ МО РФ).

Адрес: 630117, г Новосибирск, ул. Иванова, 49, кафедра ОПД,  
тел: 8 (383) 332-40-42, E-mail: [nvku@mil.ru](mailto:nvku@mil.ru)