ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гербера Юрия Андреевича на тему
«Надежность линейно деформируемых стержневых систем с динамическими гасителями колебаний», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика

Динамические гасители колебаний являются хорошо известным средством снижения уровня вибраций при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений. Однако, несмотря на достигнутый прогресс в области теории надежности и вероятностных методов расчета строительных конструкций, вопросы прогнозирования надежности и долговечности сооружений с динамическими гасителями колебаний изучены недостаточно, что делает рассматриваемую диссертационную работа актуальной.

Автором диссертации выполнен комплекс исследований и разработок, направленных на создание методик расчета надежности и долговечности по ряду критериев безотказности стержневых систем с динамическими гасителями колебаний при гармонических воздействиях.

Достоверность полученных результатов обусловлена корректным использованием общепринятых методов строительной механики, в частности, теорий динамического гашения колебаний, надежности строительных конструкций и теории регулирования, использованием верифицированных средств программного обеспечения и согласованием полученных соискателем результатов с данными других авторов.

Практическая значимость работы подтверждается актами внедрения результатов исследования в деятельность проектных организаций, а также состоит в повышении безопасности строительных конструкций с динамическими гасителями колебаний при гармонических воздействиях.

Содержание диссертации в достаточной мере отражено в публикациях (13 печатных работ, из которых 4 статьи в ведущих научных рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки России, и 3 статьи в изданиях, индексированных международной базой данных Scopus), обсуждено на профильных научных конференциях.

В качестве *замечаний* по автореферату можно отметить:

1. В тексте автореферата много сокращенных обозначений параметров и величин, причем не все из них своевременно расшифрованы. Например, сокращение АЧХ введено на с.6 (верхний абзац), а расшифровано (амплитудно- частотные характеристики) только на с.8 (нижний абзац). Кроме того, сокращение ГК (с.20, нижний абзац), не расшифровано, хотя о смысле (гаситель колебаний) можно догадаться из контекста.

2. Не понятно, какой из приводимых в формулах (17) и (18) параметров (σ^*_d) или ($\sigma^*_{\alpha,\infty}$) имеет смысл предела выносливости при данном несимметричном цикле нагружения и как он соотносится количественно со стандартным пределом выносливости σ_{-1} при симметричном цикле нагружения.

3. В автореферате не указано, как учитывается наличие и вариативность свойств концентраторов напряжений (сварка, локальное изменение размеров сечения, болтовое соединение и др.) при расчете долговечности по предложенным методикам.

Вместе с тем, замечания, сделанные по автореферату, не влияют на ее общую положительную оценку. Работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Гербер Юрий Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика *за следующие научные результаты:*

-разработанную методику определения параметров комплекса динамического гасителя колебаний для системы, защищенной от вибрации с помощью группы одномассовых динамических гасителей, позволяющую осуществлять требуемое регулирование динамического напряженно-деформированного состояния системы;

-разработанный математический аппарат, алгоритмы и полученные с их помощью результаты расчетов надежности и долговечности по критериям безотказности гармонически нагруженных стержневых систем с динамическими гасителями колебаний;

-результаты динамических расчетов систем с конечным числом степеней свободы при использовании обобщенной модели с одной степенью свободы и характеристиками, полученными по различным комбинациям условий эквивалентности и их сравнительные оценки для аналитических решений и компьютерной реализации.

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

Доктор технических наук, научная специальность 05.16.18 – «Технология и переработка полимеров и композитов», доцент по специальности «Механика»,

заведующий кафедрой механики и строительных конструкций Учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».

Телефон +375 152 62 17 93 E-mail: v.g.barsukov@grsu.by

В.Г. Барсуков

Личную подпись В.Г. Барсукова удостоверяю:

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:
Заместитель начальника
отдела управления персоналом
Учреждения образования «Гродненский
государственный университет
имени Янки Купалы»
О.И. Циунчик
2023 г.

(должность заверяющего лица) МП (подпись)

Сведения об организации: Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,

Республика Беларусь, г Гродно, 230023, ул. Олешко, 22

Тел. +375 (152) 731 900, E-mail: mail@grsu.by