

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Литвина Романа Андреевича
«МЕТОДИКА ДЕМПФИРОВАНИЯ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ В
ВИБРАЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

Резонансные эффекты, возникающие во время работы различных машин, механизмов, приборов и аппаратуры являются не только нежелательными, но, зачастую, опасными для здоровья или жизни людей. Большая часть механизмов, использующих энергию вибрации, наиболее эффективно работает в зарезонансной зоне, т.е. когда частота вынуждающей нагрузки превосходит собственную частоту системы. Поскольку нарастание частоты нагрузки происходит от нулевой, избежать резонанса простым регулированием частот не представляется возможным.

Литвин Р.А. в своем исследовании предлагает использование адаптивной системы, в основу работы которой закладывается амортизатор, демпфирующий колебания в момент приближения к резонансу и не влияющий на динамику механизма в нерезонансных зонах. С этим подходом следует согласиться. **Актуальность** темы не вызывает сомнения.

В автореферате сформулированы **цели и задачи** диссертационного исследования, также автором показывается **практическая значимость** работы.

Зачастую исследование резонансных эффектов является весьма трудоемким, многие параметры учитываются и определяются лишь эмпирически, не имея строгого математического обоснования. В представленной же работе получены математические модели процессов демпфирования во время резонанса. Это положительно сказывается на оценке исследования. Автором получен ряд формул для расчета параметров амортизаторов, проведены уточняющие эксперименты. Предложена методика расчета параметров амортизаторов, применяемых для демпфирования резонансных колебаний в вибрационных машинах и механизмах.

В **заключении** приведены выводы по диссертационной работе, которые соответствуют поставленным задачам.

Результаты работы неоднократно докладывались на всероссийских и международных конференциях, а также нашли отражение в 9 научных публикациях, 5 из которых – в журналах из перечня ВАК. Некоторые результаты запатентованы.

Замечания к автореферату:

1. Задачи исследования, п.1: «Провести анализ существующих методов и средств демпфирования, для формулирования решения проблемы резонансных колебаний». Данная формулировка является тривиальной и не должна быть выделена в качестве отдельной задачи диссертационного исследования.
2. В описании, предшествующем уравнениям (1), (2), автор ссылается на второй закон Ньютона, хотя речь, скорее всего, идет о применении принципа «динамического равновесия» Д'Аламбера.

Замечания носят дискуссионный характер и никак не снижают уровня рассматриваемого исследования.

По автореферату может быть сделан вывод, что диссертация **Литвина Р.А.** является законченным исследованием с несомненной научной новизной, личный вклад автора не вызывает сомнений.

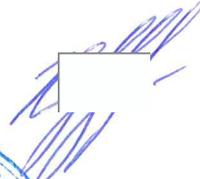
Считаю, что диссертация «МЕТОДИКА ДЕМПФИРОВАНИЯ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ВИБРАЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ», отвечает требованиям ВАК, а ее автор, **Литвин Р.А.**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Кандидат технических наук (01.02.06 – динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры), доцент (кафедра «Теория сооружений и техническая механика»)
+7 (951) 919 0 919
khazov.nngasu@mail.ru



Павел Алексеевич
Хазов

Даю согласие на внесение моих персональных данных в аттестационное дело и в иные документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.223.02



Павел Алексеевич
Хазов

05.03.2019г.



Подпись руки Хазова П. А.
Отдел кадров Ред. доцента - [blank] Мещерякова И. А.