

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дунаева Дмитрия Ивановича на тему «Снижение амплитуд резонансных колебаний в вибрационных стенах с асинхронными дебалансными вибродвигателями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

1. Актуальность избранной темы

Резонансные процессы в динамических режимах вибрационных установок с дебалансными асинхронными электродвигателями могут существенно сокращать срок службы агрегата в целом. Разработка адекватных математических моделей, а также численные и физические эксперименты позволяют дать рекомендации при проектировании и эксплуатации вибрационных систем. По этим причинам разработка комплексного научно-технического инструментария снижения амплитуд резонансных колебаний в вибрационных стенах с асинхронными дебалансными вибродвигателями является актуальной задачей

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В процессе выполнения поставленной цели решался ряд задач с применением адекватных теоретических принципов, методов исследования и принятых допущений. Обоснованность полученных результатов подтверждается проведением всесторонней оценки научных публикаций по теме работы, изучением и анализом существующих моделей и методов исследования резонансных процессов в вибрационных стенах с асинхронными дебалансными вибродвигателями.

3. Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В процессе диссертационных исследований автором получены новые научные результаты:

1. Разработана уточненная линеаризованная математическая модель электротехнического комплекса вибрационного стола с асинхронными дебалансными вибродвигателями в виде передаточной функции, отличающаяся возможностью определения амплитуд установившихся колебаний с малой погрешностью.

2. Разработан метод снижения амплитуд резонансных колебаний вибрационного стола с асинхронными дебалансными вибродвигателями, отличающийся видом коррекции статической характеристики частотного преобразователя.

Достоверность полученных в ходе работы результатов, сделанных автором выводов и сформулированных рекомендаций обеспечена применением фундаментальных теоретических курсов охватывающих область исследования, апробированных программных средств для математического моделирования и хорошей корреляцией цифровых и физических экспериментов.

ФГБОУ ВО "СамГТУ"

Вход. №

4. Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Теоретическая значимость полученных автором результатов заключается в разработке уточненной линеаризованной математической модели электротехнического комплекса вибрационного стола с асинхронными дебалансными вибродвигателями в виде передаточной функции.

Практическая значимость работы заключается в разработке методов воздействия на электротехнический комплекс вибрационного стола, позволяющие снизить амплитуды резонансных колебаний.

5. Достоинства и недостатки в содержании и оформлении автореферата диссертации

В автореферате диссертации представлены практически все основные компоненты исследования, которые необходимы при формировании кандидатской диссертации.

Автореферат выполнен на хорошем научном уровне, технически грамотно. Изложение материала методически выдержано, логически последовательно.

Предложенные автором решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Однако в автореферате имеются следующие недостатки:

1. По рисункам 12 и 13, в связи с их низким качеством, сложно оценить заявленные автором значения колебаний вибрационного стола.

2. Данные на рисунках 2, 3, 4, 5, 6 плохо читаются.

6. Заключение

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных автором исследований.

Судя по автореферату, диссертация Дунаева Дмитрия Ивановича является завершенной научно-квалификационной работой, которая по содержанию, объекту и направлению исследований соответствует паспорту специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы и отрасли наук, по которой она представлена на защиту.

В автореферате диссертации изложены новые научно обоснованные результаты, которые позволяют повысить эффективность вибрационных стендов с асинхронными дебалансными вибродвигателями. Совокупность теоретических положений и практических разработок, выполненных автором, является решением актуальной научно-технической задачи, имеющей важное значение для совершенствования электропривода вибрационных стендов с асинхронными дебалансными вибродвигателями.

Содержание диссертации отражено в 8 печатных работах, в том числе основные результаты изложены в 4 публикациях в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и 1 публикация индексируемая в международной базе цитирования Scopus. Автором получен 1 патент на изобретение РФ.

Диссертация соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени

ни кандидата наук, а ее автор Дунаев Дмитрий Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Контактные данные:

1. 350072, г. Краснодар, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» (КубГТУ), ул. Московская, 2, adm@kgtu.kuban.ru, <https://kubstu.ru>.
2. Кафедра электротехники и электрических машин КубГТУ, тел. 8(861)233-73-43, jlms@mail.ru, alexdinasofi@yandex.ru.

Отзыв подготовил:

доцент кафедры электротехники и электрических машин
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
кандидат технических наук, доцент

Квон Алексей Михайлович

Заведующий кафедрой электротехники и электрических машин
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
кандидат технических наук, доцент

Кашин Яков Михайлович

23 05 2022 г.



Подпись Яков А.М., Кашина Я.М. удостоверяю
Начальник отдела
каров сотрудников
Русс Е.И. Руссу
26 » 05 2022г.