

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Уфимское агрегатное предприятие
«ГИДРАВЛИКА»

ТЕХНОДИНАМИКА

Гидравлика



450001, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Володарского, 2
Тел.: +7 (347) 246-70-01
Факс: +7 (347) 282-04-19
e-mail: gidravlika@tdhc.ru
http: technodinamika.ru

Исх.№ _____ от _____
На вх.№ _____ от _____

ОТЗЫВ

на диссертацию Найгерт Катарини Валерьевны на тему «Основы теории и методология проектирования магнитоэологических приводов систем виброзащиты комбинированного типа», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.02 «Машиноведение системы приводов и детали машин

Учитывая превалирующее значение повышения эффективности систем, в современных тенденциях развития машиностроения, внедрение адаптивных систем виброзащиты становится востребованным техническим решением. Представленные на рынке адаптивные системы виброзащиты малоэффективны при резко изменяющихся частотно-амплитудных характеристиках нагрузок.

Наиболее перспективным решением в направлении конструктивной реализации адаптивных систем виброзащиты является применение магнитоэологических рабочих камер, но при этом очевидны и некоторые недостатки существующих на сегодняшний день конструкций магнитоэологических систем виброзащиты.

Автор предлагает путь устранения основного недостатка, нестабильности рабочих характеристик, а именно новый подход формирования управляющего воздействия комбинированного типа и целый ряд запатентованных конструкций магнитоэологических аппаратов, рабочий процесс которых базируется на данном подходе.

С целью рационализации параметров магнитоэологических систем виброзащиты Катариной Валерьевной разработаны методическое, алгоритмическое и программное обеспечение, позволяющее проектировать оригинальные магнитоэологические аппараты комбинированного типа.

Диссертационная работа направлена на повышение эффективности процесса виброзащиты за счет сокращения времени переходных процессов в рабочих полостях при помощи устранения эффектов инерции. Поэтому тема диссертационного исследования является актуальной.

В целом работа позволяет рассмотреть все этапы создания магнитоэологических систем виброзащиты комбинированного типа: численное моделирование параметров управляющего воздействия комбинированного типа, подбор рационального варианта конструкторско-схемного решения,

проектирование ответственных элементов, реализации алгоритма управления и организации обратной связи.

Все это делает представленную к защите диссертацию готовым инструментом проектирования магнитореологических систем виброзащиты комбинированного типа.

Представленные теоретические основы и совокупность разработанных методов значимо развивают исследуемую область научных знаний.

Несмотря на очевидные достоинства работы, имеются некоторые замечания:

1. Не приведено детальное сравнение динамики магнитореологических систем виброзащиты с их ближайшими аналогами.
2. Нет численного примера экономической эффективности внедрения предлагаемой магнитореологической системы виброзащиты.

Замечания не снижают значимость исследовательской работы и ее высокий научный уровень.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Найгерта Катаринны Валерьевны на тему «Основы теории и методология проектирования магнитореологических приводов систем виброзащиты комбинированного типа» является научно-квалификационной работой, в которой на основании предложенного подхода формирования управляющего воздействия, его конструктивной реализации и выполненных исследований изложены новые научно обоснованные технические, конструкторско-схемные и технологические решения, внедрение которых носит внушительный вклад в развитие промышленности.

В целом работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Найгерт Катари́на Валерьевна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.02 «Машиноведение системы приводов и детали машин»

Отзыв составлен:

Начальник сектора разработки
фильтров и агрегатов
ОКБ АО «УАП «Гидравлика», к.т.н

А. А. Гарипов

Гарипов Артур Альбертович: почтовый адрес - 450001, г. Уфа, ул. Володарского, дом 2, АО «УАП «Гидравлика», ОКБ;
телефон – 8(347)246-7179;
e-mail: Garipovaa@tdhc.ru.

Главный конструктор
АО «УАП «Гидравлика»



Д. Е. Тук

Тук Дмитрий Евгеньевич: почтовый адрес - 450001, г. Уфа, ул. Володарского, дом 2, АО «УАП «Гидравлика», ОКБ;
телефон – 8(347)223-5938;
e-mail: Tukde@tdhc.ru.

20.05.2020