

УДК 531.8
ББК 22.213
Д792

Рецензент *А.В. Конаев*

Дубинин В.В., Жигулевцев Ю.Н., Витушкин В.В.
Д792 Автоматизированный лабораторный комплекс «Динамические реакции подшипников» ТМл-06М: Метод. указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Теоретическая механика»: – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 40 с.

Приведено описание лабораторного комплекса, предназначенного для демонстрации и исследования с применением ПЭВМ реакций подшипников в динамически несбалансированной механической системе. Даны теоретический анализ и экспериментальное исследование работы лабораторной установки, описана методика и порядок выполнения лабораторной работы.

Для студентов второго курса, обучающихся по машиностроительным и приборостроительным специальностям.

УДК 531.8
ББК 22.213

Учебное издание

**Дубинин Владимир Валентинович
Жигулевцев Юрий Николаевич
Витушкин Вячеслав Валентинович**

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС
«ДИНАМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПОДШИПНИКОВ» ТМл-06М**

Редактор *С.Ю. Шевченко*
Корректор *М.А. Василевская*
Компьютерная верстка *В.И. Товстоног*

Подписано в печать 20.03.2009. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 300 экз. Изд. № 42.
Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.
Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана.
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5.

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Описание лабораторного комплекса	3
2. Теоретическая часть	7
2.1. Расчет динамических реакций без учета влияния трения в «плавающем» подшипнике	7
2.2. Влияние трения в «плавающем» подшипнике	12
3. Проведение эксперимента	16
4. Расчеты и эксперименты	19
4.1. Определение теоретических зависимостей перемещений «плавающего» подшипника от угловой скорости вращения вала	19
4.2. Определение динамической неуравновешенности системы ..	29
4.3. Определение главного момента сил инерции в переносном движении	34
4.4. Анализ результатов. Графические зависимости	36