

Санкт-Петербургский государственный университет

St Petersburg University

Математико-Механический факультет

Отчет по лабораторной работе №2

«Определение частоты собственных колебаний вибрационного стола»

Выполнили студенты 351 гр.:

Бобу Юлия,

Соболев Леонид,

Теплова Татьяна,

Курбанов Нурлан,

Егоров Павел,

Пчельников Павел.

Санкт-Петербург, 2020

Параметры

Пинок на 48 секунде	
Начало участка, с	48,306
Конец участка, с	50,364
Длина участка, с	2,058
Начальный максимум, см	3,200
Последний максимум, см	0,900
Количество периодов	19,000

части
пинка:

1	2	3	4
48,313	48,951	49,601	50,255
48,951	49,601	50,255	50,912
0,638	0,65	0,654	0,657
6,5	3,9	2,7	2,2
3,9	2,7	2,2	1,4
6	6	6	6

Декремент затухания (n), рад/с	1,233
--------------------------------	-------

1,601	1,131	0,626	1,376
-------	-------	-------	-------

Частота колебаний, Гц	9,232
Частота колебаний, рад/с	58,008

9,40	9,23	9,17	9,13
59,09	58,00	57,64	57,38

Собственная частота колебаний, рад/с	58,021
Собственная частота колебаний, Гц	9,234

59,111	58,010	57,647	57,397
9,408	9,233	9,175	9,135

Резонансная частота, Гц	9,230
Резонансная частота, рад/с	57,995

9,401	9,229	9,174	9,130
59,068	57,988	57,640	57,364

№	Начало, с	Конец, с	Длина, с	Периодов	Частота, Гц	Амплитуда, см
2	886,30	891,83	5,53	45,00	8,13	0,70
3	929,24	932,81	3,58	32,00	8,94	2,20
4	949,44	954,30	4,86	45,00	9,27	5,30
5	963,95	965,23	1,28	12,00	9,40	3,50
6	968,39	969,33	0,94	9,00	9,53	2,50
7	970,92	971,44	0,52	5,00	9,62	1,70
8	525,56	525,86	0,29	3,00	10,20	0,60

