

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>6</b>
1.1. Упругие волны в конструкциях .....	7
1.2. Вибровозбудимость конструкций .....	13
1.3. Шумоизлучение конструкций .....	20
1.4. Влияние воды на изгибные колебания конструкций .....	25
<b>Глава 2. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ</b> .....	<b>28</b>
2.1. Простейшая колебательная система .....	28
2.2. Прямоугольная пластина .....	30
2.3. Подкрепленная конструкция .....	40
2.4. Цилиндрическая оболочка .....	41
<b>Глава 3. РЕЗОНАНСНАЯ И НЕРЕЗОНАНСНАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ВИБРАЦИИ И ШУМА</b> .....	<b>44</b>
3.1. Соотношение составляющих вибровозбудимости пластинчатого элемента конструкций .....	44
3.2. Соотношение составляющих шумоизлучения пластинчатого элемента конструкций .....	50
3.3. Соотношение составляющих шумоизлучения участка оболочки .....	57
<b>Глава 4. РОЛЬ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ВИБРАЦИИ И ШУМОИЗЛУЧЕНИЯ АППРОКСИМАЦИЙ КОНСТРУКЦИЙ</b> .....	<b>60</b>
4.1. Резонансные колебания элементов двухкорпусной конструкции с пластинчатыми связями .....	60
4.2. Влияние резонансных колебаний консоли на шумоизлучение конструкции .....	67
<b>Глава 5. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ НА ВИБРАЦИЮ И ШУМОИЗЛУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ</b> .....	<b>72</b>
5.1. Резонансные максимумы в спектрах вибрации подкрепленной пластинчатой конструкции .....	73
5.2. Влияние резонансных колебаний на вибрацию и шумоизлучение оболочки .....	80
5.3. Влияние резонансных колебаний во внутрикорпусной конструкции на вибрацию и шумоизлучение корпуса .....	85
<b>Глава 6. РЕЗОНИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА УЛУЧШЕНИЯ ВИБРОШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОНСТРУКЦИЙ</b> .....	<b>89</b>
6.1. Виброизолирующие элементы конструкций .....	90
6.2. Пластинчатые antivibrators .....	93
6.3. Накладные металлические листы .....	99
6.4. Вибропоглощающие покрытия .....	103
6.5. Вибропоглотители в форме задемпфированной пластинки .....	114
6.6. Вибропоглотители в форме задемпфированной полосы .....	126
6.7. Слоистые полосовые вибропоглотители .....	134
6.8. Вибропоглотители, распределенные по поверхности конструкции .....	142
6.9. Вибропоглощающие устройства .....	154
6.10. Виброгаситель в форме груза с упругим слоем .....	155
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>169</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b> .....	<b>171</b>