

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|------------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 6 |
| 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 |
| Глава 2. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ | 28 |
| 2.1. Простейшая колебательная система..... | 28 |
| 2.2. Прямоугольная пластина..... | 30 |
| 2.3. Подкрепленная конструкция..... | 40 |
| 2.4. Цилиндрическая оболочка..... | 41 |
| Глава 3. РЕЗОНАНСНАЯ И НЕРЕЗОНАНСНАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ВИБРАЦИИ И ШУМА | 44 |
| 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 |
| Глава 4. РОЛЬ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ВИБРАЦИИ И ШУМОИЗЛУЧЕНИЯ АППРОКСИМАЦИЙ КОНСТРУКЦИЙ | 60 |
| 4.1. Резонансные колебания элементов двухкорпусной конструкции с пластинчатыми связями..... | 60 |
| 4.2. Влияние резонансных колебаний консоли на шумоизлучение конструкции..... | 67 |
| Глава 5. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЙ НА ВИБРАЦИЮ И ШУМОИЗЛУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ | 72 |
| 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 |
| Глава 6. РЕЗОНИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА УЛУЧШЕНИЯ ВИБРОШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОНСТРУКЦИЙ | 89 |
| 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 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 169 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 171 |