

ЗМІСТ

ВСТУП	
ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ Й ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ	
1.1. Діагностичне забезпечення	4
1.2.	
Діагностування в життєвому циклі ОД.....	7
1.3. Методи діагностування	9
2. ПРИЗНАЧЕННЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ МОДЕЛІ МЕХАНІЗМУ	13
2.1. Імітаційна діагностична модель механізму	13
2.2. Уява віброакустичного сигналу гармонійною моделлю	25
2.3. Квазіполігармонійна модель.....	31
2.4. Імпульсна модель змушених коливань	32
2.5. Обгинаюча акустичного сигналу	39
2.6. Імпульсна модель власних коливань	41
_ ГЕНЕРАЦІЯ Й ПОШИРЕННЯ КОЛИВАНЬ У ОБ'ЄКТАХ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК	45
3.1. Особливості коливань параметричних та нелінійних систем	45
3.2. Види несправностей та вибір стратегії діагностування механізмів	66
3.3. Причини зміни вібрації механізмів у процесі експлуатації	70
3.4. Коливання рівнів вібрації при незмінному технічному стані.....	74
3.5. Коливання рівнів вібрації в міру зношування.....	78
КОНТРОЛЬ ВІБРАЦІЇ СУДНОВИХ МЕХАНІЗМІВ У ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	83
4.1. Вибір місць і періодичності регулярного контролю вібрації	83
4.2. Діагностика при регулярного контролю вібрації	92

4.3. Способи виявлення тренду.....	96
4.4. Побудова тренду та перевірка його на адекватність.....	99
4.5. Прогнозування залишкового ресурсу.....	103
4.6. Приклад діагностування вібраційного стану механізму	108
4.7. Контроль вібрації механізмів на судах	112

СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТУВАННЯ СУДНОВОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ..... 19

5.1. Розподіл відмов на судні	119
5.2. Підсистеми "паливо" і "циліндро-поршнева група"	121
5.3. Підсистема наддування.....	131
5.4. Підсистеми "передача" і "змащення"	141
5.5. Підсистема охолодження.....	141
5.6. Підсистема "котел"	142

СУЧАСНИЙ СТАН ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АНАЛІЗУ ВІБРАЦІЇ

6.1. Загальні вимоги.....	144
6.2. Найпростіші засоби виміру й аналізу вібрації	146
6.3. Стаціонарні системи моніторингу й діагностики	148
6.4. Портативні системи моніторингу й діагностики	154
6.5. Дослідницькі прилади й системи	159

ЛІТЕРАТУРА	163
------------------	-----