

## О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ.....	3
1.1. Термины и определения .....	3
1.2. Задачи технического диагностирования ТС .....	4
1.3. Постановка задачи распознавания и прогнозирования состояния технических систем .....	7
1.4. Вероятностные методы распознавания технического состояния .....	11
1.5. Классификация методов и средств диагностирования .....	15
2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ .....	16
2.1. Диагностирование по изменению рабочих (функциональных) параметров ТС .....	16
2.2. Диагностирование состояния узлов ТС, работающих в масле, по продуктам износа и по параметрам маслосистемы .....	20
2.3. Вибродиагностика.....	26
2.3.1. Колебательные процессы в механизмах и конструкциях .....	26
2.3.2. Колебания систем с сосредоточенными параметрами .....	27
2.3.3. Диагностирование состояния ТС по параметрам вибрации.....	33
2.3.4. Представление вибросигнала в виде спектра.....	36
2.3.5. Анализ динамических сил, действующих в механизмах, и их связь с дефектами основных узлов.....	38
2.3.6. Анализ реальных сигналов вибрации .....	42
2.3.7. Вибродиагностический анализ дефектов в типовых узлах механизмов.....	45
3. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТС .....	54
4. НЕРАЗРУШАЮЩИЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ .....	61
4.1. Типовая структура и задачи лаборатории диагностики на предприятии... 61	61
4.2. Некоторые вопросы теории волновых процессов применительно к видам НК.....	63
4.3. Классификация видов неразрушающего контроля .....	70
4.3.1. Визуальный и визуально-оптический контроль .....	71
4.3.2. Вихретоковый (электромагнитный) вид НК .....	73
4.3.3. Акустические виды НК.....	77
4.3.4. Капиллярный вид НК.....	88
4.3.5. Магнитный и магнитопорошковый вид НК.....	89
4.3.6. Радиационный вид НК .....	92
4.3.7. Течеискание.....	93
Библиографический список .....	95