

	str.
1. ÚVOD .....	3
2. ZÁKLADNÍ POJMY TEORIE SPOLEHLIVOSTI .....	5
2.1 Předměty sledování .....	5
2.2 Spolehlivost výrobků .....	5
2.3 Jevy a stavy výrobků .....	6
2.4 Třídění poruch výrobků .....	6
2.5 Ukazatelé spolehlivosti jako náhodné veličiny .....	7
3. TEORETICKÉ MODELY ROZDĚLENÍ UKAZATELŮ SPOLEHLIVOSTI .....	11
3.1 Exponenciální rozdělení .....	11
3.2 Weibullovo rozdělení .....	13
3.3 Normální rozdělení .....	16
3.4 Superpozice zákonů rozdělení .....	23
3.5 Zákon rozdělení při současném působení vzájemně nezávislých mechanismů poruch .....	29
3.6 Binomické rozdělení .....	31
3.7 Poissonovo rozdělení .....	32
4. SPOLEHLIVOST PRVKŮ .....	33
4.1 Neparаметrické odhady ukazatelů spolehlivosti .....	34
4.2 Empirické určení zákona rozdělení .....	36
4.3 Parametrická metoda určení ukazatelů spolehlivosti .....	36
4.4 Grafické stanovení parametrů zákona rozdělení .....	39
4.4.1 Exponenciální rozdělení .....	39
4.4.2 Weibullovo rozdělení .....	40
4.4.3 Normální rozdělení .....	40
5. SPOLEHLIVOST SOUSTAV .....	41
5.1 Kvantitativní hodnocení bezporuchovosti soustav .....	41
5.2 Sériová soustava .....	41
5.3 Paralelní soustava .....	44
5.4 Kombinované soustavy .....	47
5.5 Složité soustavy .....	49
5.5.1 Metoda seznamu .....	49
5.5.2 Metoda rozkladu .....	51
5.5.3 Metoda drah a řezů .....	52
5.6 Soustavy s více stavy prvků .....	54
5.7 Substituční zálohování .....	55
6. SPOLEHLIVOST OBNOVOVANÝCH SOUSTAV .....	56
6.1 Jednoduchý proces obnovy .....	56
6.2 Laplaceova transformace .....	59
6.3 Výpočet ukazatelů spolehlivosti při jednoduchém procesu obnovy .....	62
6.4 Proces s konečnou dobou obnovy .....	64
6.5 Funkce pohotovosti .....	66
7. ÚVOD DO TECHNICKÉ DIAGNOSTIKY .....	69
7.1 Pojmy a názvy v technické diagnostice .....	69
7.2 Úkoly a cíle technické diagnostiky .....	70
7.3 Vztahy mezi spolehlivostí, technickou diagnostikou a ostatními vědními obory .....	72

4. ZÁVADY, PORUCHY A JEJICH PŘÍČINY .....	75
UPLATNĚNÍ A ROZDĚLENÍ TECHNICKÉ DIAGNOSTIKY .....	79
10. ZÁKLADY TEORIE TECHNICKÉ DIAGNOSTIKY .....	83
10.1 Posuzování stavu stroje .....	83
10.2 Stav diagnostikovaného objektu z hlediska provozuschopnosti a údržby .....	84
10.3 Informační obsah diagnostických signálů .....	87
11. DIAGNOSTICKÉ PROSTŘEDKY A PŘÍSTROJE .....	90
11.1 Návrh na diagnostický algoritmus u systémů technické diagnostiky .	91
12.. METODY ROZPOZNÁVÁNÍ STAVŮ TECHNICKÝCH OBJEKTŮ .....	92
12.1.1 Funkční metody .....	92
12.1.2 Metody fyzikální .....	93
12.2 Funkční metody .....	93
12.3 Fyzikální modely .....	101
12.3.1 Modely statistického rozhodování .....	101
12.3.2 Metoda rozpoznávání obrazů .....	104
12.3.3 Převedení fyzikálních modelů na modely funkční .....	106
13. VIBROAKUSTICKÁ DIAGNOSTIKA .....	109
13.1 Snímání diagnostických signálů .....	110
13.2 Vibrační diagnostika .....	116
13.3 Struktura, vlastnosti a vyhodnocování vibroakustických signálů ...	119
13.3.1 Charakter diagnostických signálů .....	119
13.3.2 Digitalizace analogového signálu .....	121
13.3.3 Určení diagnostických parametrů z vibroakustických signálů ....	123
13.3.4 Příпустné hodnoty kmitání ve strojích .....	127
13.4 Aplikace vibrační diagnostiky .....	132
13.5 Ultrazvuková diagnostika .....	135
13.6 Akustická emise .....	139
14. PROGNOZA TECHNICKÉHO STAVU .....	141