



# OBSAH

Zoznam skratiek a značiek .....	6
Úvod .....	9
1 Hydraulické kvapaliny v hydraulickom systéme .....	11
1.1 Vlastnosti hydraulických kvapalín .....	13
1.2 Znečistenie hydraulických kvapalín .....	25
1.3 Diagnostické metódy hydraulických mechanizmov .....	28
1.4 Typy testov hydraulických kvapalín .....	30
1.4.1 Test hydrolytickej stability hydraulických kvapalín .....	30
1.4.2 Test oxidačnej stability pre hydraulické oleje .....	30
1.4.3 Test uvoľnenia vzduchu z hydraulickej kvapaliny .....	31
1.4.4 Skúška teplotnej stability hydraulických kvapalín so strojom Cincinnati	32
1.4.5 Test separácie vody .....	33
1.5 Merané veličiny v hydraulickom systéme .....	34
1.6 Meranie združených veličín v hydraulickom systéme .....	42
2 Hydrostatické prevodníky .....	45
2.1 Parametre hydrostatických prevodníkov. ....	48
2.1.1 Charakteristiky hydrostatických prevodníkov .....	54
2.1.2 Charakteristiky hydrogenerátorov .....	54
2.1.3 Charakteristiky hydromotorov .....	58
2.2 Aplikácia skúšobných laboratórnych zariadení hydraulických mechanizmov a kvapalín .....	63
2.2.1 Teoretické predpoklady pre dynamické zaťažovanie hydrostatických prevodníkov .....	64
2.2.2 Teoretické predpoklady pre cyklické tlakové zaťažovanie hydrostatických prevodníkov .....	66
2.2.3 Teoretické predpoklady pre zaťažovanie hydrostatických prevodníkov konštantným a prevádzkovým tlakom .....	68
2.2.4 Teoretické predpoklady pre realizáciu skúšok životnosti hydrostatických prevodníkov .....	70
3 Riadiace a pomocné prvky hydraulického obvodu .....	73

3.1 Prvky pre hradenie prietoku .....	73
3.2 Prvky pre riadenie tlaku .....	75
3.3 Prvky pre riadenie prietoku .....	75
3.4 Pomocné prvky a príslušenstvo .....	76
4 Návrh laboratórneho zariadenia na skúšanie hydrostatických prevodníkov a hydraulických kvapalín.....	79
4.1 Návrh pohonu a meracích zariadení hydraulického obvodu .....	80
4.2 Popis laboratórneho skúšobného zariadenia na skúšanie hydrostatických prevodníkov a hydraulických kvapalín .....	87
4.3 Popis prvkov hydraulického skúšobného zariadenia.....	94
4.4 Prevádzkové meranie hydraulického obvodu traktora .....	102
4.5 Overovacie meranie primárneho okruhu laboratórneho skúšobného zariadenia .....	105
4.6 Overovacie meranie prietokových charakteristík hydrogenerátora.....	112
4.7 Overovacie meranie činnosti EHPV.....	118
5 Odporúčania pre ďalší výskum v riešenej problematike .....	123
6 Záver.....	127
Súhrn .....	129
Summary .....	131
Zoznam použitej literatúry .....	133