

Obsah

Představení autora	4
1 Úvod	5
2 Formulace úloh	7
2.1 Kontaktní úlohy se třením	7
2.1.1 Spojitá formulace	7
2.1.2 Aproximace metodou konečných prvků	9
2.1.3 Duální algebraické úlohy	9
2.2 Úlohy proudění s podmínkou skluzu	11
2.2.1 Spojitá formulace	11
2.2.2 Aproximace metodou smíšených konečných prvků	12
2.2.3 Duální algebraická úloha	13
3 Optimalizační algoritmy	13
3.1 Metoda aktivních množin	14
3.1.1 Podmínky optimality	14
3.1.2 Algoritmus KPRGP	16
3.1.3 Projekce	18
3.1.4 Numerické experimenty	19
3.2 Metoda vnitřních bodů	20
3.2.1 Podmínky optimality	20
3.2.2 Algoritmus PF	22
3.2.3 Předpokládání	23
3.2.4 Implementace	25
3.2.5 Numerické experimenty	26
3.3 Semi-hladká Newtonova metoda	27
3.3.1 Podmínky optimality	28
3.3.2 Diferencovatelnost „slantly“	28
3.3.3 Duální implementace	31
3.3.4 Globalizace	33
3.3.5 Numerické experimenty	34
4 Závěr	35
Použitá literatura	36
Abstract	40