

OBSAH

ÚVOD	3
1. FRAKTICKÉ ASPEKTY POUŽITÍ 2-D DFT PŘI ZPRACOVÁNÍ GEOFYZIKÁLNÍCH POLÍ	5
1.1. Označení a základní vzorce	5
1.1.1. Použitá označení	5
1.1.2. Dvojměrná Fourierova transformace	6
1.1.3. Dvojměrná diskretní Fourierova transformace	7
1.2. Dvojměrná geofyzikální data	8
1.3. Vztah dvojměrné Fourierovy transformace a 2-D DFT	9
1.3.1. Usečení Fourierova integrálu	11
1.3.2. Aliasing	12
1.3.3. Výpočet Fourierovy transformace pomocí DFT	16
1.4. Praktické aspekty lineární filtrace dvojměrných polí	18
1.4.1. FIR filtrace	19
1.4.2. Frekvenční filtrace	25
1.4.3. Porovnání FIR a frekvenční filtrace	30
2. 2-D LINEÁRNÍ FILTRACE POTENCIONÁLNÍCH POLÍ	36
2.1. Charakter dat	36
2.2. Typy řešených úloh	38
2.3. Heuristická filtrace	39
2.4. Fyzikální filtrace	42
2.5. Frekvenční analýza filtrů	45
2.6. Přehled vybraných filtrů	54
2.7. Praktické příklady	56
3. POUŽITÍ 2-D FT PŘI ZPRACOVÁNÍ SEISMICKÝCH MĚŘENÍ, ω - k MIGRACE	70
3.1. Úvod	70
3.2. Výpočet pole posunutí v nenulové hloubce	72
3.3. Ilustrativní syntetický příklad	77
DODATEK - SEISMICKÁ VLNOVÁ MIGRACE	81
D1. Co je to migrace a kde se o ní dočíst	81

D2. Princip paprskové migrace	84
D3. Vstupní data a jejich příprava k vlnové migraci	87
D3.1. Odezva na bodový zdroj	89
D3.2. Odezva na rovinnou vlnu	92
D3.3. Měření s nulovou vzdáleností zdroj - přijímač	99
D3.4. Zpracování dat metodou společného středového bodu	101
D4. Princip zobrazení podpovrchových struktur	106
D5. Vztah mezi vlnovou rovnicí a pohybovou rovnicí kontinua	110
D6. ω -k migrace	113
D6.1. ω -k migrace v homogenním prostředí	114
D6.2. Rekurzivní ω -k migrace v homogenním prostředí	117
D6.3. Rekurzivní ω -k migrace ve vertikálně nehomogenním prostředí	120
D7. Rychlá ω -k migrace	122
D7.1. Rychlá ω -k migrace v homogenním prostředí	122
D8. Závěr	128
LITERATURA	129