

OBSAH

1 ÚVOD	5
2 SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY	7
2.1 SOUDOBĚ KONSTRUKČNÍ PŘÍSTUPY V OBLASTI PŘESNÝCH METROLOGICKÝCH APLIKACÍ PRO MĚŘENÍ GEOMETRICKÝCH ROZMĚRŮ – 2D PROFILOMETRIE	7
2.2 METODY SUBPIXELOVÉ DETEKCE HRANY V OBRAZE	8
3 CÍLE DISERTACE	11
4 KONCEPCE A KOMPLEXNÍ FYZIKÁLNÍ ANALÝZA POUŽITÉHO ZOBRAZOVACÍHO SYSTÉMU ..	12
4.1 TELECENTRICKÉ ZOBRAZENÍ V PŘEDMĚTOVÉM PROSTORU S TELECENTRICKÝM CHODEM SVĚTELNÝCH PAPSŘKŮ – Z POHLEDU GEOMETRICKÉ OPTIKY	13
4.2 ODVOZENÍ FYZIKÁLNÍHO MODELU ZOBRAZENÍ PŘEDMĚTU ZÁJMU NA ZÁKLADĚ ZÁKONŮ FOURIEROVSKÉ OPTIKY	14
4.2.1 <i>Analýza zobrazovací soustavy dle pravidel Fourierovské optiky</i>	15
4.3 ODVOZENÍ VZTAHU PRO URČENÍ SKUTEČNÉ POZICE OBRYSU PŘEDMĚTU V RÁMCI MODELU ZOBRAZENÍ	17
4.3.1 <i>Teoretický vliv různé úrovně rozostření optické soustavy na určení pozice obrysu předmětu zájmu</i>	17
4.3.2 <i>Stanovení dostupné hloubky předmětového pole pro model zobrazení</i>	17
4.3.3 <i>Posouzení vlivu příčného zvětšení na odezvu fyzikálního modelu zobrazení</i>	19
4.4 ODVOZENÍ FYZIKÁLNÍHO MODELU PŘECHODOVÉ HRANY V OBRAZE	19
5 NÁVRH METODY APROXIMACE PŘECHODOVÉ HRANY V OBRAZE ODVOZENÝM FYZIKÁLNÍM MODELEM	19
5.1 MODELOVÁNÍ PŘECHODOVÉ HRANY POMOCÍ POLYNOMIÁLNÍ APROXIMACE FRESNELOVÝCH INTEGRÁLŮ ..	19
5.2 VLIV VZORKOVÁNÍ OBRAZU PŘECHODOVÉ HRANY CCD SNÍMAČEM	21
5.3 METODA OPTIMALIZOVANÉ APROXIMACE JASOVÝCH HODNOT PIXELŮ PŘECHODOVÉ HRANY MODELUJÍCÍ FUNKCÍ	21
5.3.1 <i>Souhrn doporučení pro realizaci metody optimalizované aproximace jasových hodnot pixelů přechodové hrany modelující funkci</i>	21
6 OVĚŘENÍ PŘESNOSTI METODY MODELOVÁNÍ PŘECHODOVÉ HRANY S REÁLNÝMI DATY	24
7 ZÁVĚR	26
LITERATURA	28
VLASTNÍ PUBLIKACE	29
CURRICULUM VITAE	31
ABSTRACT	33