

Tato práce řeší úlohu vyhlazování povrchu s hranicí, který je reprezentován triangulovanou sítí. Motivací je metoda 3D rekonstrukce, jejíž výstupem je povrch reprezentovaný právě triangulovanou sítí. Takto vzniklá síť obsahuje šum, který je nutné vyfiltrovat. Nestačí se však zabývat jen šumem, ale také regularitou sítě. Problém řešíme na diskretním povrchu, kde pro odstranění šumu definujeme křivost a pro dosažení regularity sítě neuniformitu. Problém vyhlazení řešíme diskretní difusí. V textu je popsáno vyhlazování křivek, uzavřených povrchů a povrchů s hranicemi. Text je doplněn o výsledky experimentů na datech, které jsou zpracovány navrženým algoritmem. Experimentálně bylo ověřeno, že výstupem jsou vyhlazené objekty, algoritmus je robustní, stabilní a v průběhu vyhlazování objektů nedochází k jejich smršťování, přičemž jejich základní tvar je zachován.