

Fyzikálne založený spektrálny rendering sa stáva čoraz viac populárnym ako v komerčnej, tak aj v akademickej sfére kvôli jeho schopnosti presne simulovať prírodné fenomény. Bohužiaľ, vytváranie materiálov definovaných ich spektrálnymi vlastnosťami je drahý a zdĺhavý proces, a teda využívanie materiálov založených na RGB reprezentácii je žiadaná vlastnosť v spektrálnych rendereroch. Na konvertovanie RGB hodnôt do ich spektrálnych variánt sa využíva proces nazývaný spektrálny uplifting. Nakoľko je RGB farebný priestor konečnou podmnožinou viditeľného gamutu, existuje mnoho konvertovacích techník dodávajúcich rôzne výsledky, ktoré môžu za odlišných svetelných podmienok spôsobovať farebné nezrovnalosti. Táto práca navrhuje metódu na obmedzenie procesu spektrálneho upliftingu. Presne povedané, preddefinované mapovania z RGB hodnôt na ich spektrálne reprezentácie sú zachované a zvyšok RGB gamutu je vierohodne konvertovaný. Na to, aby sme posúdili správnosť tejto techniky, ju implementujeme a evaluujeme v spektrálnom rendereri. Obrázky konvertované našou metódou vykazujú v porovnaní s pôvodnými textúrami minimálne nezrovnalosti.