

Oponentský posudok na habilitačnú prácu

J. Guričan: *On some problems in the theory of semilattices and lattices*

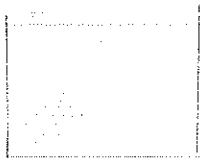
Habilitačná práca pozostáva z piatich vedeckých článkov publikovaných v rokoch 2006 až 2012 a spoločného zhrnutia. Jednotlivé články spája problematika (pseudomoplemenárnych) polozväzov a zväzov. Z týchto piatich článkov sú štyri napísané v spoluautorstve s T. Katriňákom (uvádzaný podiel 50%).

Prvé dva články sú venované projektívnym rozšíreniam. Tento pojem, pôvodne zavedený S. Koppelbergovou pre Booleove algebry, autori aplikovali na polozväzy a polozväzy s najväčším prvkom, a dosiahli charakterizáciu v jazyku špeciálnych trojíc. Tretia práca sa zaoberá otázkou, kedy sa funkcia z množiny generátorov pseudokomplementárneho polozväzu do iného pseudokomplementárneho polozväzu dá rozšíriť do homomorfizmu. Dosiahnutý výsledok zovšeobecňuje známe Sikorského kritérium pre Booleove algebry. Štvrtá práca podáva nový dôkaz výsledku Grätzera, Gundersona a Quackenbusha o spektrách konečných pseudokomplementárnych zväzov. Nový argument využíva vlastnosti Glivenkovej kongruencie a dá sa použiť aj na dôkaz ďalších podobných tvrdení. Posledná práca charakterizuje modulárne  $p$ -algebry s endomorfizmovo-jadrovou vlastnosťou. Špeciálna pozornosť je venovaná Stoneovým algebrám rádu  $n$ .

Všetky práce riešia aktuálnu problematiku, prinášajú originálne vedecké poznatky a sú podnecujúce pre ďalší výskum. Autori nadväzujú na práce popredných svetových matematikov. Boli publikované v recenzovaných časopisoch, z toho tri v časopise Algebra Universalis, čo je pre univerzálnu algebru a teóriu zväzov asi najdôležitejšie fórum.

Myslím si, že habilitačná práca dostatočne preukazuje schopnosť uchádzača vedecky pracovať na špičkovej medzinárodnej úrovni. Preto plne podporujem udelenie titulu docent RNDr. J. Guričanovi, CSc.

V Košiciach, 17. 12. 2012



Doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.