

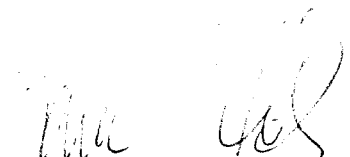
Posudek diplomové práce
„Ortokomplementární diferenční svazy“
diplomant: František Havlík

Autor si vybral jako téma své diplomové práce studium svazů s operací komplementace (jistě zobecnění Booleových algeber). Jde o axiomatizaci algebraické struktury, která vznikne abstrakcí množinové symetrické difference na systému množin uzavřeného na tvoření sjednocení a průniku. Takto je definována nová varieta algeber, které nemusí být ani distributivní, ani množinově reprezentovatelné, jsou však vždy ortomodulární. Možnosti aplikace jsou především v teoretické fyzice (kvantové logiky), ale i v některých oblastech (zobecněné) matematické logiky.

Autor v práci nejprve seznámil čtenáře se základními pojmy a konstrukcemi z univerzální algebry a teorie ortomodulárních svazů. Pak zavedl pojem diferenční algebry jako předstupeň k hlavnímu tématu. V další kapitole, která již přináší řadu nových výsledků, definoval centrální pojem práce - ortokomplementární diferenční svaz (ODL). Ukázal, že každý ODL je ortomodulární a odvodil řadu výsledků o relaci kompatibility v ODL. Pak se soustředil na množinovou reprezentaci ODLů, uvedl charakterizaci množinové reprezentovatelnosti a ukázal, jak lze získat ODL „slepením“ Booleových algeber. V závěru práce, který přináší další cenný výsledek, autor popsal volný ODL s dvěma generátory (tento ODL má 128 prvků).

Pan František Havlík pracoval systematicky a cílevědomě, pravidelně přicházel téma diskutovat a přinášel nové podněty. Předložená diplomová práce není v žádném případě kompilační, technika ortomodulárních struktur je navíc dost složitá. Styl práce je čtivý a přehledný. Práce je cenným příspěvkem k teorii ortomodulárních struktur a navrhuji ji ohodnotit známkou „výborně“.

V Praze 20.9.2007


Prof. RNDr. Pável Pták, DrSc.
vedoucí diplomové práce