

POSUDEK NA PRÁCI  
DOC. RNDR. PAVLA QUITTNERA, DRSc.  
KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM V OBORU MATEMATIKA

Předložená práce se skládá z několika publikací v mezinárodních časopisech, monografie s P. Soupletem a dalších materiálů. Úvodem bych chtěl říci, že uchazeč je mezinárodně uznávaným odborníkem jehož výsledky, zejména v oboru tzv. geometrické teorie parabolických nelineárních rovnic, dosáhly světového ohlasu.

Jedny z prvních Quittnerových prací se týkají bodů větvení a vlastních čísel nerovnic typu reakce-difúze. Ve své době představovaly naprosto nový přístup k tomuto typu úloh, který vedl k podstatnému zjednodušení existujících metod. Práce dosáhly mimořádného ohlasu formou citací v mnoha renomovaných mezinárodních časopisech.

Další výsledky se týkají tzv. univerzálních odhadů, které platí pro kladná řešení superlineárních parabolických rovnic a jsou nezávislé na konkrétním řešení. Jednalo se o dlouhodobě otevřený problém jehož řešení umožnilo další rozvoj oboru, zejména odhady rychlosti vytvoření singularit v řešeních typu "blow-up".

Další z mnoha originálních Quittnerových výsledků se týká optimálních odhadů singularit a poklesu řešení s pomocí vět Liouvilleva typu. Stejně jako ostatní autorovy práce, našla i tato velký mezinárodní ohlas a možnosti jejího využití nejsou zdaleka vyčerpány.

Jistým vyvrcholením dosavadní uchazečovy tvorby je společná monografie s P. Soupletem *Superlinear parabolic problems* vydaná prestižním nakladatelstvím Birkhäuser. Za poměrně krátkou dobu od

svého vydání se publikace stala standardním referenčním materiálem autorů v oboru nelineárních parabolických rovnic.

Quittnerovy aktivity zahrnují mnoho dalších výsledků, které by samy o sobě stačily na podání práce vysoké kvality. Jedná se zejména o řešení úloh s nelineárními okrajovými podmínkami, s nestandardními počátečními daty apod. Všechny práce mají mimořádný ohlas a to nejen formou citací, ale i pozvání k vystoupením na více než stovce mezinárodních konferencí, workshopů a odborných seminářů na zahraničních univerzitách.

Autor získával zkušenosti na mnoha špičkových zahraničních pracovištích a spolupracuje s předními světovými odborníky. Vychoval studenty, kteří se sami stali uznávanými odborníky a získali uplatnění na předních univerzitách.

Doc. RNDr. Pavol Quittner, DrSc. je ve svém oboru naprosto výjimečnou osobností v celosvětovém měřítku. Patří k uznávaným odborníkům v oblasti teorie nelineárních diferenciálních rovnic, kde publikoval řadu fundamentálních výsledků s mimořádným ohlasem. Vytváří nové směry, vede a připravuje mladé odborníky a je možné ho označit za jednoho z hlavních pokračovatelů moderní geometrické teorie parabolických rovnic. Osobnost typu Pavla Quittnera by byla bez nadsázky ozdobou každé prestižní univerzity. Nemám tudíž nejmenších pochybností a zároveň je mým velkým osobním potěšením podpořit jmenování doc. RNDr. Pavla Quittnera, DrSc. profesorem v oboru matematika.

V Praze dne 10. června 2012

PROF. RNDR. EDUARD FEIREISL, DrSc.  
Matematický ústav AVČR v.v.i., Praha