

**prof. Ing. Dušan Kocur, CSc.**  
Katedra elektroniky a multimediálnych  
telekomunikácií  
Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Technická univerzita v Košiciach  
Letná 9, 040 01 Košice  
T.č.1.: ++421 55 602 4233  
T.č.2.: ++421 905 299 681  
E-mail: Dusan.Kocur@tuke.sk

## Oponentský posudok

### na habilitačnú prácu pána Ing. Mikuláša Šostroneka, PhD.: „Rádiometria v milimetrovom pásme”

Predložená habilitačná práca pána Ing. Mikuláša Šostroneka, PhD. s názvom „Rádiometria v milimetrovom pásme“ je venovaná základným princípom činnosti rádiometrov prevádzkovaných v milimetrovom vlnovom pásme. Túto tému možno považovať za odborne náročnú, obsahovo za zaujímavú a aktuálnu, a z aplikačného hľadiska aj za veľmi perspektívnu.

Habilitačná práca bola predložená v slovenskom jazyku. Jej rozsah je 104 strán. Pozostáva z *Prehovor*, *Zoznamu obrázkov*, *Zoznamu tabuliek*, *Zoznamu použitých skratiek a symbolov*, *Príloh*, zoznamu *Použitej literatúry* a ďalších 8 častí, ktoré tvoria jadro habilitačnej práce (ich rozsah je 75 strán). Jadro habilitačnej práce tvoria kapitoly *Úvod*, *Súčasný stav problematiky*, *Úvod do rádiometrie*, *Charakteristika a princíp rádiometrie v milimetrovom pásme*, *Typy rádiometrov*, *Návrh a realizácia rádiometrického systému*, *Experimentálna časť* a *Zhodnotenie*.

Po stránke grafickej má predložená habilitačná práca veľmi dobrú úroveň. Celkový rozsah habilitačnej práce, ako aj rozsah jej jadra je akceptovateľný. Habilitačná práca je logicky veľmi dobre usporiadaná, jej štruktúru možno považovať za dobrú. Práca je napísaná veľmi dobrým odborným jazykom, ale súčasne aj zrozumiteľným štýlom. Preto bude určite vhodným študijným materiálom pre všetkých záujemcov o zvládnutie základom rádiometrie.

V zozname použitej literatúry uvádza autor len 53 prameňov, vrátane internetových zdrojov a firemnej literatúry, čo považujem za malý počet. Na druhej strane, uvádzané literárne pramene majú priamu súvislosť s témou habilitačnej práce, pričom sú v nich zahrnuté aj práce venované základom rádiometrie. Z celkového počtu 53 literárnych prameňov je autor habilitačnej práce autorom alebo spoluautorom 8 publikácií. Z ďalších 45 publikácií je len 10 publikácií vydaných počas posledných 10 rokov a len 6 publikácií bolo vydaných počas posledných 5 rokov. Táto analýza môže naznačovať, že prehľad súčasného stavu problematiky prezentovaný v práci nezodpovedá skutočnému súčasnému stavu v oblasti rádiometrie. Habilitant by mal v rámci obhajoby habilitačnej práce dôvody tohto stavu podrobnejšie vysvetliť.

Problematike základov rádiometrie sú venované kapitoly *Súčasný stav problematiky*, *Úvod do rádiometrie*, *Charakteristika a princíp rádiometrie v milimetrovom pásme* a *Typy rádiometrov*. Na druhej strane kapitoly *Návrh a realizácia rádiometrického systému* a *Experimentálna časť*, sú kapitoly, v rámci ktorých sú prezentované vlastné prínosy autora habilitácie k rozvoju poznania v oblasti rádiometrie. Medzi tieto prínosy možno podľa môjho názoru zaradiť najmä najmä *návrh modelu rádiometra v Matlab Simulink a jeho verifikáciu meraniami*, podrobne prezentovanú *metodológiu rádiometrických meraní*, ako aj *návrh metódy merania emisivity pevných materiálov v ústí lievikovej antény rádiometra*. Vedecké výsledky habilitanta prezentované v habilitačnej práci boli uvedené najmä v prácach [38], [39] a [53] publikovaných v zborníkoch z konferencií. Je škoda, že autor nepublikoval svoje pôvodné vedecké výsledky vo vedeckých časopisoch. Na druhej strane však považujem za veľmi pozitívne to, že habilitant je spoluautorom dvoch prijatých patentov.

V rámci obhajoby habilitačnej práce mám na habilitanta tieto otázky:

1. Nech habilitant stručne uvedie svoj najvýznamnejší pôvodný vedecký výsledok za obdobie od obhajoby svojej dizertačnej práce. Nech habilitant uvedie tiež to, kde bol tento výsledok publikovaný.
2. Aké najdôležitejšie trendy a výzvy možno podľa habilitanta identifikovať v oblasti rádiometrie v nasledujúcom období?
3. Aký je súčasný stav v oblasti aplikácií rádiometrie na monitorovanie osôb? Existujú na trhu komerčné zariadenia takéhoto určenia, alebo boli publikované práce venované len laboratórnym testovacím systémom?

*Záver.* Podľa materiálov predložených v rámci habilitačného konania možno konštatovať, že habilitant *spĺňa Kritériá pre habilitačné konanie platné na Akadémii ozbrojených síl Generála Milana Rastislava Štefánika*. Práca *„Rádiometria v milimetrovom pásme“* predložená pánom Ing. Mikulášom Šostronekom, PhD. podľa môjho názoru spĺňa požiadavky kladené na habilitačnú prácu. Na základe výsledkov Ing. Mikuláša Šostroneka, PhD. preukázaných v predloženej habilitačnej práci a zhrnutých v ďalších dokumentoch predložených v rámci habilitačného konania, konštatujem, že ide o pracovníka s veľkou odbornou a vedeckou erudíciou v oblasti rádiometrie. Podľa môjho názoru je Ing. Mikuláš Šostronek, PhD. osobnosťou, ktorá je v oblasti rádiometrie známa na národnej úrovni, ktorá spĺňa úroveň predloženej habilitačnej práce spracovanej na tému *„Rádiometria v milimetrovom pásme“*, ako svojou vedeckovýskumnou a pedagogickou činnosťou všetky požiadavky a kritériá platné na Akadémii ozbrojených síl Generála Milana Rastislava Štefánika na úspešné ukončenie habilitačného konania. Vzhľadom na to odporúčam, aby Ing. Mikulášovi Šostronekovi, PhD. bol udelený

**vedecko-pedagogický titul docent  
v odbore  
Výzbroj a technika ozbrojených síl**

V Košiciach, 9.6.2019

