



# AKADÉMIA OZBROJENÝCH SÍL generála Milana Rastislava Štefánika

---

## HABILITAČNÉ KONANIE

**Ing. Mikuláš ŠOSTRONEK, PhD.**

Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika

Študijný odbor: **8.4.3. výzbroj a technika ozbrojených síl**

Dátum doručenia žiadosti: **7.1.2019**

Názov habilitačnej práce: **Rádiometria v milimetrovom pásme**

Údaje z profesijného životopisu uchádzača o habilitačné konanie:

1. Meno, priezvisko, rodné priezvisko: **Mikuláš ŠOSTRONEK**
2. Akademické tituly: Ing. PhD.
3. Rok narodenia: 1972
4. Údaje o vysokoškolskom vzdelaní, ďalšom akademickom raste a absolvovanom ďalšom vzdelávaní:

Vysokoškolské vzdelanie:

- 1998-2001** Doktorandské štúdium v študijnom odbore výzbroj a technika protivzdušnej obrany. Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši, Liptovský Mikuláš.
- 1991-1996** Vysokoškolské štúdium, študijný odbor výzbrojno - elektrotechnický. Vojenská akadémia SNP, Liptovský Mikuláš.

Ďalšie vzdelávanie:

- 2005** Osvedčenie o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa §23 Vyhlášky č.718/2002 Z. z., SES Liptovský Mikuláš, posledná aktualizácia 6.3.2017.
- 2006** Kurz anglického jazyka – NATO STANAG 6001 úroveň 2+, Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika.

### 5. Údaje o priebehu zamestnaní a priebehu pedagogickej činnosti:

Priebeh zamestnaní:

- 2009 - dodnes** Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš,  
- odborný asistent, Katedra elektroniky.
- 2004 -2009** Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš,  
- odborný asistent, Katedra rádioelektroniky.
- 2003 - 2004** Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši, Fakulta protivzdušnej obrany,  
- asistent skupiny vysokofrekvenčnej techniky, Katedra elektrotechniky.
- 2002-2003** Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši,  
- asistent Katedry elektrotechniky, Katedra elektrotechniky.

- 2001 - 2002**    Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši, Fakulta protivzdušnej obrany,
  - starší technik skupiny mobilných PLRK, Katedra navádzacích systémov PVO.
- 1997 – 1998**    Vojenský útvar 4405 Nitra,
  - zástupca veliteľa roty opráv techniky.
- 1996 -1997**    Vojenský útvar 4405 Nitra,
  - veliteľ čaty opráv techniky (rota opráv techniky).

Priebeh pedagogickej činnosti:

- 2009 - dodnes**    Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Liptovský Mikuláš,
  - odborný asistent, Katedra elektroniky ( predmety: technická kybernetika, napájanie zbraňových systémov, MATLAB, použitie navádzacích systémov, prevádzka navádzacích systémov, navádzacie systémy, energetické zabezpečenie zbraňových systémov).
- 2004 -2009**    Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Liptovský Mikuláš,
  - odborný asistent, Katedra rádioelektroniky (predmety: antény a šírenie elektromagnetických vln, MATLAB, rádiolokačné a navádzacie systémy),
- 2003 - 2004**    Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši, Fakulta protivzdušnej obrany,
  - asistent skupiny vysokofrekvenčnej techniky, Katedra elektrotechniky, (predmety: elektromagnetická kompatibilita a ekológia, mikrovlnová technika).
- 2002-2003**    Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši,
  - asistent Katedry elektrotechniky, Katedra elektrotechniky (predmety: elektromagnetická kompatibilita a ekológia, mikrovlnová technika, antény a šírenie elektromagnetických vln).

## 6. Odborné zameranie:

- technická kybernetika;
- mikrovlnová technika;
- elektromagnetická kompatibilita
- programovací jazyk Matlab®.

## 7. Vedenie záverečných prác

Od akademického roku 2002/2003 do 2017/2018 vedenie 18 diplomových prác.

## 8. Údaje o publikačnej činnosti:

ADE	Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch	2
ADF	Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch	2
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	1

AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	1
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	5
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	12
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	20
AGI	Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách	10
AGJ	Autorské osvedčenia, patenty, objavy	2
BCI	Skriptá a učebné texty	4
BDF	Odborné práce v domácich nekarentovaných časopisoch	1
BED	Odborné práce v recenzovaných domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	9
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	3
BEE	Odborné práce v nerecenzovaných zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	1
BEF	Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	4
BEF	Odborné práce v domácich nerecenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	3
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	1
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)	7
GAI	Výskumné štúdie a priebežné správy	2
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	4
<b>SPOLU</b>		<b>94</b>

#### 9. Ohlasy na vedeckú alebo umeleckú prácu:

[1]	Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch WoS a v databáze SCOPUS	11
[4]	Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch	1
<b>SPOLU</b>		<b>12</b>

#### Prehľad najvýznamnejších publikácií a ohlasov

##### Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC **A stability evaluation of W-band direct detection radiometer** / Mikuláš Šostronek, Miroslav Matejček.  
 In: 22nd International Conference on Applied Electronics 2017 : Pilsen, 5 - 6 September 2017. - Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2017. - ISBN 978-80-261-0641-8. - ISSN 1803-7232. - S. 231-234. - Indexované v SCOPUS, IEEE Xplore.  
 [ŠOSTRONEK, Mikuláš (50%) - MATEJČEK, Miroslav (50%)]

- AFC **W-band direct detection radiometer model** / Mikuláš Šostronek ... [et al.].  
In: 20th International Conference on Applied Electronics 2015 : Pilsen, 8 - 9 September 2015. - Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2015. - ISBN 978-80-261-0385-1. - ISSN 1803-7232. - S. 221-224. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[ŠOSTRONEK, Mikuláš (25%) - MATOUŠEK, Zdeněk (25%) - LAKOTA, Bohuslav (25%) - MATEJČEK, Miroslav (25%)]
- AFC **Small loop antennas parameters measurement in GTEM cell** / ZdenekMatousek ... [et al.].  
In: 19th International Conference on Applied Electronics 2014 : Pilsen, 9 - 10 September 2014. - Pilsen : University of West Bohemia, 2014. - ISBN 978-80-261-0276-2. - ISSN 1803-7232. - S. 205-208. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[MATOUŠEK, Zdeněk (25%) - OCHODNICKÝ, Ján (25%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (25%) - KURTY, Ján (25%)]
- AFC **Automated method of antenna factor measuring** / ZdenekMatousek, MikulasSostronek, Jan Ochodnický.  
In: MIKON-2010 : 18th internationalconference on Microwave, radar and wirelesscommunications : Vilnius, Lithuania, June 14-16,2010. - Vilnius : GEOZONDAS, 2010. - ISBN 978-9955-690-20-7. - S. 199-201. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[MATOUŠEK, Zdeněk (34%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%) - OCHODNICKÝ, Ján (33%)]
- AFC **Antenna parameters measuring by electric field intensity** / Zdeněk Matoušek, Ján Ochodnický, Mikuláš Šostronek.  
In: Applied Electronics 2009 : International Conference : Pilsen, 9-10 September 2009. - Pilsen : University of West Bohemia, 2009. - ISBN 978-80-7043-781-0. - S. 177-179. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[MATOUŠEK, Zdeněk (34%) - OCHODNICKÝ, Ján (33%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%)]
- AFC **Radar Cross Section Measurement by Subscale Models** / Jan Ochodnický, Zdenek Matousek, Mikulas Sostronek ... [et al.].  
In: International Radar Symposium - IRS 2008 : 3rd Microwave& Radar Week in Poland : Proceedings : 21-23 May 2008, Wrocław, Poland / zost. Adam Kawalec, zost. PiotrKaniowski. - Warsaw : Instytut Radioelektroniki, Wydział Elektroniki, Wojskowa Akademia Techniczna, 2008. - ISBN 978-83-7207-757-8. - P. 273-276. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[OCHODNICKÝ, Ján (25%) - MATOUŠEK, Zdeněk (25%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (25%) - HYKEL, Arnošt (25%)]
- [1] HU, Chufeng et al. Multi-dimensional scattering properties diagnosis system of scale aircraft model in ananechoic chamber. In *Journal of Systems Engineering and Electronics*, ISSN 1004-4132. 2014, Vol. 25, Iss. 4, s. 588-595. Web of Science.

- AFD **Subscale modeling for radar cross section measuring** / Ján Ochodnický, Zdeněk Matoušek, Mikuláš Šostronek.  
In: ICMT '07 : International conference on Military Technologies 2007 : Faculty of Military Technology, University of Defence in Brno : [2.-4. May 2007]. - Brno : University of Defence, 2007. - ISBN 978-80-7231-238-2. - S. 405-410. - Indexované vo WoS.  
[OCHODNICKÝ, Ján - MATOUŠEK, Zdeněk - ŠOSTRONEK, Mikuláš]

#### **Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

- AFD **New experience with Allan variance** / Miroslav Matejček, Mikuláš Šostronek.  
In: Communication and Information Technologies 2017 [elektronický zdroj] : 9th International Scientific Conference. - Liptovský Mikuláš : Armed Forces Academy of gen. M. R. Štefánik, 2017. - ISBN 978-80-8040-545-8. - DVD-ROM, S. 101-104. - Indexované v SCOPUS, IEEE Xplore.  
[MATEJČEK, Miroslav (50%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (50%)]
- AFD **Computation and evaluation Allan variance results** / Miroslav Matejček, Mikuláš Šostronek.  
In: New Trends in Signal Processing, NTSP 2016 [elektronický zdroj] : 12th - 14th October, Hotel Chopok, Demänovská dolina, Slovakia 2016. - Liptovský Mikuláš : Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik, 2016. - ISBN 978-80-8040-528-1. - ISSN 1339-1445. - DVD-ROM, S. 56-64. - Zborník má 35 recenzentov. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[MATEJČEK, Miroslav (50%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (50%)]
- AFD **Automatic measurement of the antenna directional characteristics** / Zdenek Matousek, Jan Ochodnický, Mikulas Sostronek.  
In: Mechatronika 2010 [elektronický zdroj] : proceedings of 13th International Symposium on Mechatronics : June 2-4, 2010, Trenčianske Teplice, Slovakia. - Trenčín : AD University of Trenčín, 2010. - ISBN 978-80-8075-451-8. - S. 7-9. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[MATOUŠEK, Zdeněk (34%) - OCHODNICKÝ, Ján (33%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%)]

#### **Autorské osvedčenia, patenty, objavy**

- AGJ **Univerzálny synchronizačný systém** / Bohuslav Lakota, Zdislav Exnar, Mikuláš Šostronek. - SK. - PAT 285084. - Prihl. 29.6.1999. - Zverej. 11.6.2001. - PV 891-99. - Účin. 1.6.2006.  
[LAKOTA, Bohuslav - EXNAR, Zdislav - ŠOSTRONEK, Mikuláš]
- AGJ **Zapojenie synchronizačného systému s kvázínáhodnou zmenou opakovacej periódy** / Bohuslav Lakota, Zdislav Exnar, Mikuláš Šostronek. - SK. - PAT 285083. - Prihl. 29.6.1999. - Zverej. 11.6.2001. - PV 889-99. - Účin. 1.6.2006.  
[LAKOTA, Bohuslav - EXNAR, Zdislav - ŠOSTRONEK, Mikuláš]

#### **Skriptá a učebné texty**

- BCI **Rádiolokátor P-37MSK** / Ján Ochodnický, Zdeněk Matoušek, Mikuláš Šostronek. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2014. - 125 s. - ISBN 978-80-8040-494-9.  
[OCHODNICKÝ, Ján (34%) - MATOUŠEK, Zdeněk (33%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%)]
- BCI **Mikrovlnová technika : základy elektromagnetizmu : skriptá** / Mikuláš Šostronek, Zdeněk Matoušek. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2010. - 88 s. : obr., príl., tab. - ISBN 978-80-8040-415-4.  
[ŠOSTRONEK, Mikuláš (50%) - MATOUŠEK, Zdeněk (50%)]
- BCI **Rádiolokátor RL-4A-M** / Ján Ochodnický, Zdeněk Matoušek, Mikuláš Šostronek. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2009. - 156 s. : 43 obr., 10 tab. - ISBN 978-80-8040-377-5.  
[OCHODNICKÝ, Ján (34%) - MATOUŠEK, Zdeněk (33%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%)]
- BCI **Mikrovlnová technika** / Mikuláš Šostronek, Ján Ochodnický, Arnošt Hykel. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2007. - 147 s. - ISBN 978-80-8040-338-6.  
[ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%) - OCHODNICKÝ, Ján (33%) - HYKEL, Arnošt (33%)]

## Ohlasy

- AFC **W-band direct detection radiometer model** / Mikuláš Šostronek ... [et al.].  
In: 20th International Conference on Applied Electronics 2015 : Pilsen, 8 - 9 September 2015. - Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2015. - ISBN 978-80-261-0385-1. - ISSN 1803-7232. - S. 221-224. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
[ŠOSTRONEK, Mikuláš (25%) - MATOUŠEK, Zdeněk (25%) - LAKOTA, Bohuslav (25%) - MATEJČEK, Miroslav (25%)]
- [1] JIN, T., WU, Q., GU, P. et al. A 150GHz dual polarization radiometer receiver subsystem. In *IEEE International Workshop on Electromagnetics: Applications and Student Innovation Competition (iWEM) 2016 : MAY 16-18, 2016*. New York : IEEE, 2016. ISBN 978-1-4673-8194-9. Web of Science.
- [1] WANG, Z., SHEN, D., WANG, C. et al. Research of 183GHz five-channels radiometer receiver subsystem. In *IEEE International Workshop on Electromagnetics: Applications and Student Innovation Competition (iWEM) 2016 : MAY 16-18, 2016*. New York : IEEE, 2016. ISBN 978-1-4673-8194-9. Web of Science.
- [1] HAO, M., YE, C., SUN, L. Research on 89GHz Dual-polarization Direct Detection Radiometer. In *16th IEEE International Conference on Ubiquitous Wireless Broadband (ICUWB) : Oct. 16-19, 2016, Nanjing, Peoples R China*. New York : IEEE, 2016. ISBN 978-1-5090-1317-3. Web of Science.

- AFC **Radar Cross Section Measurement by Subscale Models** / Jan Ochodnický, Zdenek Matousek, Mikulas Sostronek ... [et al.].  
 In: International Radar Symposium - IRS 2008 : 3rd Microwave & Radar Week in Poland : Proceedings : 21-23 May 2008, Wrocław, Poland / zost. Adam Kawalec, zost. Piotr Kaniewski. - Warsaw : Instytut Radioelektroniki, Wydział Elektroniki, Wojskowa Akademia Techniczna, 2008. - ISBN 978-83-7207-757-8. - P. 273-276. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
 [OCHODNICKÝ, Ján (25%) - MATOUŠEK, Zdeněk (25%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (25%) - HYKEL, Arnošt (25%)]
- [1] HU, Chufeng et al. Multi-dimensional scattering properties diagnosis system of scale aircraft model in an anechoic chamber. In *Journal of Systems Engineering and Electronics*, ISSN 1004-4132. 2014, Vol. 25, Iss. 4, s. 588-595. Web of Science.
- AFD **Computation and evaluation Allan variance results** / Miroslav Matejček, Mikuláš Šostronek.  
 In: New Trends in Signal Processing, NTSP 2016 [elektronický zdroj] : 12th - 14th October, Hotel Chopok, Demänovská dolina, Slovakia 2016. - Liptovský Mikuláš : Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik, 2016. - ISBN 978-80-8040-528-1. - ISSN 1339-1445. - DVD-ROM, S. 56-64. - Zborník má 35 recenzentov. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
 [MATEJČEK, Miroslav (50%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (50%)]
- [1] SZCZESNA, A., SKUROWSKI, P., LACH, E. et al. Inertial Motion Capture Costume Design Study. In *Sensors*, ISSN 1424-8220. 2017, Vol. 17, Iss. 3, Art. Nr. 612. Web of Science.
- [1] HAZARIKA, H., BAGUBALI, A., RAJ, ANJ. et al. Reduced Dataset for Allan Variance Analysis. In *2nd IEEE International Conference on Recent Trends in Electronics, Information and Communication Technology (RTEICT) : MAY 19-20, 2017, Bangalore, INDIA*. New York : IEEE, 2017, p. 1952-1956. ISBN 978-1-5090-3704-9. Web of Science.
- [1] MATELJEVIC, M., KNEZEVIC, M., SVETLIK, M. Distance in the Absolute Plane and Cauchy Functional Equations. In *FILOMAT*, ISSN 0354-5180. 2017, Vol. 31, Iss. 11, SI, p. 3585-3592. Web of Science.
- [1] LEVY, Ch., PINCHAS, M., PINHASI, Y. A New Approach for the Characterization of Nonstationary Oscillators Using the Wigner-Ville Distribution. In *Mathematical problems in engineering*, ISSN 1024-123X. 2018, Article Number: 4942938, DOI: 10.1155/2018/4942938. Web of Science.
- [1] VELAZQUEZ, J. M. R., MAILLY, F., NOUET, P. A generic model for sensor simulation at system level. In *Symposium on Design, Test, Integration and Packaging of MEMS/MOEMS, DTIP 2018*. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2018, p. 1-4. ISBN 978-153866199-4. Scopus.
- AFD **Automatic measurement of the antenna directional characteristics** / Zdenek Matousek, Jan Ochodnický, Mikulas Sostronek.  
 In: Mechatronika 2010 [elektronický zdroj] : proceedings of 13th International Symposium on Mechatronics : June 2-4, 2010, Trenčianske Teplice, Slovakia. - Trenčín : AD University of Trenčín, 2010. - ISBN 978-80-8075-451-8. - S. 7-9. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore.  
 [MATOUŠEK, Zdeněk (34%) - OCHODNICKÝ, Ján (33%) - ŠOSTRONEK, Mikuláš (33%)]

- [1] SHEJBAL, T. et al. The workplace for automatic measurement of antennas' radiation patterns. In *RADIOELEKTRONIKA 2014 : 24th International Conference : 15 April 2014 through 16 April 2014, Bratislava, Slovakia*. Bratislava : [s.n.], 2014, art. no. 6828490. ISBN 978-147993715-8. Scopus.

DAI

**Spracovanie signálov z FMCW radaru milimetrového pásma : Dizertačná práca** / Mikuláš Šostronek. - Vojenská akadémia, Fakulta protivzdušnej obrany, Liptovský Mikuláš. - Liptovský Mikuláš., 2001. - 97 s. : 51 obr., 6 tab., 8 príloh. - Lit. 45 záz. + Autoref. 2001, 20 s.  
[ŠOSTRONEK, Mikuláš]

- [1] MATOUŠEK, Z., BABJAK, M., OCHODNICKÝ, J. Correlation-based TDOA algorithm for the target localization at low signal to noise ratio. In *New Trends in Signal Processing, NTSP 2016 : 12th - 14th October, Hotel Chopok, Demänovská dolina, Slovakia 2016*, ISSN 1339-1445. Liptovský Mikuláš : Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik, 2016, DVD-ROM, s. 65-69. ISBN 978-80-8040-528-1. Web of Science.