

Adam Szyszka
Katedra Mikroelektroniki i Nanotechnologii
Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki
Politechnika Wrocławska

Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny

I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

a) Tytuł osiągnięcia naukowego:

Zastosowanie mikroskopii ze skanującą sondą do charakteryzacji i diagnostyki struktur przyrzędowych półprzewodników złożonych

b) Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy:

[h1] **Adam Szyszka**, Beata Ściana, Damian Radzewicz, Wojciech Macherzyński, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: *Characterization of AlInBV epitaxial layers by scanning spreading resistance microscopy*, *Optica Applicata* (2011) vol. 41, nr 2, s. 281-288
(Impact Factor₂₀₁₉: 0,673; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 40)

[h2] **Adam Szyszka**, Michał Obłąk, Tomasz Szymański, Mateusz M. Wośko, Wojciech Dawidowski, Regina Paszkiewicz: *Scanning capacitance microscopy characterization of AlInBV epitaxial layers*. *Materials Science-Poland* (2016) vol. 34, nr 4, s. 845-850
(Impact Factor₂₀₁₉: 0,911; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 40)

[h3] **Adam Szyszka**, Wojciech Dawidowski, Andrzej P. Stafiniak, Joanna Prażmowska, Beata Ściana, Marek Tłaczała: *Cross-sectional scanning capacitance microscopy characterization of GaAs based solar cell structures*. *Crystal Research and Technology* (2017) vol. 52, nr 6, art. 1700019, s. 1-5
(Impact Factor₂₀₁₉: 1,169; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 40)

[h4] **Adam Szyszka**, L. Lupina, G. Lupina, Michał M. Mazur, M. A. Schubert, P. Storck, S. B. Thapa, T. Schroeder: *Enhanced ultraviolet GaN photo-detector response on Si(111) via engineered oxide buffers with embedded Y₂O₃/Si distributed Bragg reflectors*. *Applied Physics Letters* (2014) vol. 104, nr 1, art. 011106, s. 1-5
(Impact Factor₂₀₁₉: 3,597; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 100)

[h5] **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: *Evaluation of AlGaIn/GaN heterostructures properties by QMSA and AFM techniques*. *Materials Science-Poland* (2013) vol. 31, nr 4, s. 543-547
(Impact Factor₂₀₁₉: 0,911; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 40)

[h6] **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz: *Surface electrical characterization of defect related inhomogeneities of AlGaIn/GaN/Si heterostructures using scanning capacitance microscopy*. Materials Science in Semiconductor Processing (2019) vol. 94, s. 57-63

(Impact Factor₂₀₁₉: 3,085; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 70)

[h7] **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: *Microscale characterisation of optical and electrical parameters of UV GaN planar detectors*. Journal of Electrical Engineering-Elektrotechnický Časopis (2009) vol. 60, nr 5, s. 283-286

(Impact Factor₂₀₁₉: 0,686; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 40)

[h8] Joanna Prażmowska, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: *Investigation of the influence of low-concentration hydrogen on the surface potential of thin metallic films for sensor applications*. Central European Journal of Physics (obecnie Open Physics) (2011) vol. 9, nr 2, s. 398-403

(Impact Factor₂₀₁₉: 0,963; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 40)

[h9] **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko, Tomasz Szymański, Regina Paszkiewicz: *Surface topography analysis with application of roughness area dependence method*. Ultramicroscopy (2016) vol. 170, s. 77-85

(Impact Factor₂₀₁₉: 2,452; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 140)

[h10] **Adam Szyszka**, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz: *Light-assisted scanning probe microscopy characterization of the electrical properties of AlGaIn/GaN/Si heterostructures*. Applied Surface Science (2021) vol. 538, art. 148189, s. 1-12

(Impact Factor₂₀₁₉: 6,182; Punktacja MNiSW₂₀₂₁: 140)

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

2.1. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I)

Publikacje w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC) powstałe po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych:

1. Sylwia Baluta, Dorota Zajac, **Adam Szyszka**, Karol Malecha, Joanna Cabaj: Enzymatic platforms for sensitive neurotransmitter detection. Sensors (Basel). 2020, vol. 20, nr 2, art. 423, s. 1-25
Punktacja MNiSW: 100; Impact Factor: 3,275
2. Beata Ściana, Damian Radziewicz, Wojciech Dawidowski, Katarzyna Bielak, **Adam Szyszka**, Jan K. Kopaczek: Impact of gallium concentration in the gas phase on composition of InGaAsN alloys grown by AP-MOVPE correlated with their structural and optical properties, Journal of Materials Science. Materials in Electronics. 2019, vol. 30, nr 17, s. 16216-16225,
(Punktacja MNiSW: 70; Impact Factor: 2,220)

3. Beata Ściana, Mikołaj Badura, Wojciech Dawidowski, Katarzyna Bielak, Damian Radziejewicz, Damian Pucicki, **Adam Szyszka**, Karolina Żelazna, Marek Tłaczała: LP-MOVPE growth of high Si-doped InGaAs contact layer for quantum cascade laser applications. *Opto-Electronics Review*. 2016, vol. 24, nr 2, s. 95-102,
(Punktacja MNiSW: 70; Impact Factor: 2,045)
4. **Adam Szyszka**, L. Lupina, G. Lupina, M. A. Schubert, P. Zaumseil, M. Haebleren, P. Storck, S. B. Thapa, T. Schroeder: Ultraviolet GaN photodetectors on Si via oxide buffer heterostructures with integrated short period oxide-based distributed Bragg reflectors and leakage suppressing metal-oxide-semiconductor contacts. *Journal of Applied Physics*. 2014, vol. 116, nr 8, art. 083108, s. 1-9,
(Punktacja MNiSW:70, Impact Factor: 2,286)
5. Joanna Prażmowska, Tomasz Piasecki, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Influence of hydrogen absorption on stress changes in thin catalytic metal films dedicated for sensors application *Central European Journal of Physics (obecnie Open Physics)*. 2011, vol. 9, nr 2, s. 392-397,
(Punktacja MNiSW: 40, Impact Factor: 0,963)
6. Maria L. Ramiączek-Krasowska, Joanna Prażmowska, Kornelia Indykiewicz, Andrzej P. Stafiniak, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Wojciech Orski, Karol L. Tarnowski, Marek Tłaczała: Creation of high resolution pattern by nanoscratching. *Central European Journal of Physics (obecnie Open Physics)* 2011, vol. 9, nr 2, s. 404-409,
(Punktacja MNiSW: 40, Impact Factor: 0,963)
7. Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Andrzej P. Stafiniak, Regina Paszkiewicz, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Application of AFM technique for creation of patterns in nanoscale. *Optica Applicata*. 2011, vol. 41, nr 2, s. 307-314,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor:0,676)
8. Andrzej P. Stafiniak, Bogusław Boratyński, Anna Baranowska-Korczyc, **Adam Szyszka**, Maria L. Ramiączek-Krasowska, Joanna Prażmowska, Krzysztof Fronc, Danek Elbaum, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, A novel electrospun ZnO nanofibers biosensor fabrication, *Sensors and Actuators. B, Chemical*. 2011, vol. 160, nr 1, s. 1413-1418
Punktacja MNiSW: 140; Impact Factor: 7,100
9. Jacek I. Gryglewicz, Waldemar Oleszkiewicz, Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Joanna Prażmowska, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Reactive ion etching of GaN and AlGaIn/GaN assisted by Cl₂/BCl₃ *Materials Science-Poland*. 2011, vol. 29, nr 4, s. 260-265,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,911)
10. Wojciech Macherzyński, Bogdan Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Effect of annealing on electrical characteristics of platinum based Schottky contacts to n-GaN layers. *Journal of Electrical Engineering-Elektrotechnický Časopis*. 2009, vol. 60, nr 5, s. 276-278,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,686)
11. Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Joanna Prażmowska, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Application of nanoscratching in electronic devices]. *Optica Applicata*. 2009, vol. 39, nr 4, s. 711-716,
(Punktacja MNiSW:40 Impact Factor: 0,673)

12. Andrzej P. Stafiniak, Donata Muszyńska, **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Konrad W. Ptasiński, Sergiusz Patela, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Properties of AlN_x thin films prepared by DC reactive magnetron sputtering, *Optica Applicata*. 2009, vol. 39, nr 4, s. 717-722, (Punktacja MNiSW:40 Impact Factor: 0,673)
13. Wojciech Macherzyński, Andrzej P. Stafiniak, **Adam Szyszka**, Jacek I. Gryglewicz, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Effect of annealing temperature on the morphology of ohmic contact Ti/Al/Ni/Au to n-AlGaIn/GaN heterostructures. *Optica Applicata*. 2009, vol. 39, nr 4, s. 673-679, (Punktacja MNiSW:40 Impact Factor: 0,673)
14. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Surface photocurrent nonuniformities in MSM detectors fabricated in gallium nitride heteroepitaxial layers, *Optica Applicata*. 2009, vol. 39, nr 4, s. 723-728, (Punktacja MNiSW:40, Impact Factor: 0,673)

Publikacje w czasopismach spoza bazy Journal Citation Reports (JRC) powstałe po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych:

15. **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko, Regina Paszkiewicz: Badanie elektrycznych właściwości powierzchni heterostruktur AlGaIn/GaN/Si technikami mikroskopii ze skanującą sondą i oświetleniem. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2019, R. 95, nr 9, s. 157-160, (Punktacja MNiSW: 20)
16. **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Tomasz Szymański, Marek Tłaczała: Zintegrowany układ oświetlenia próbki do mikroskopu ze skanującą. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2018, R. 94, nr 8, s. 21-24, (Punktacja MNiSW: 20)
17. **Adam Szyszka**, Tomasz Szymański, Marek Tłaczała, Mateusz M. Wośko, Regina Paszkiewicz: Badanie elektrycznych właściwości powierzchni heterostruktur AlGaIn/GaN/Si techniką skaningowej mikroskopii pojemnościowej, *Przegląd Elektrotechniczny*. 2017, R. 93, nr 8, s. 58-60, (Punktacja MNiSW: 20)
18. **Adam Szyszka**, Wojciech Macherzyński, Joanna Prażmowska, Mateusz M. Wośko, Andrzej P. Stafiniak, Jacek I. Gryglewicz, Maria L. Ramiączek-Krasowska, Bogdan Paszkiewicz, Bogdan Jankowski, Beata Ściana, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Wykorzystanie zaawansowanych trybów mikroskopii sił atomowych w badaniach struktur i przyrządów półprzewodnikowych. *Elektronika (Warszawa)*. 2012, R. 53, nr 2, s. 55-58, (Punktacja MNiSW z 2012: 6)
19. Jacek I. Gryglewicz, Waldemar Oleszkiewicz, Mateusz M. Wośko, **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz: Reaktywne trawienie jonowe heterostruktur AlGaIn/GaN w plazmie Cl₂/ *Elektronika (Warszawa)*. 2011, R. 52, nr 11, s. 19-21, (Punktacja MNiSW z 2012: 6)
20. Damian Radziejewicz, Beata Ściana, Wojciech Dawidowski, Katarzyna Bielak, Mikołaj Badura, **Adam Szyszka**, Łukasz Kosior, Marek Tłaczała, Jan K. Kopaczek: AP-MOVPE growth and characterization of InGaAsN epilayers for photovoltaic. W: 6th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies : proceedings of ADEPT, Tatraská Lomnica, High Tatras, Slovakia, June 18-21., s. 21-24

21. **Adam Szyszka**, Tomasz Szymański, Mateusz M. Woško, Regina Paszkiewicz: Advanced analysis of AlGaIn/GaN/Si heterostructures topography, W: 5th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies : proceedings of ADEPT, Podbanské, High Tatras, Slovakia, June 19-22, 2017 , s. 48-51
22. **Adam Szyszka**, L. Lupina, G. Lupina, Karol Malecha, T. Schroeder: M-S and M-O-S contacts to N-polar GaN on silicon (111) for UV photodetector W: 2013 IEEE International Semiconductor Conference Dresden - Grenoble (ISCDG) : Technology, Design, Packaging, Simulation and Test International Conference and Table Top Exhibition: Dresden, Germany, September 26-27, 2013. Piscataway, NJ : IEEE, 2013. s. 1-3,
23. **Adam Szyszka**, L. Tarnawska, M. A. Schubert, G. Lupina, Michał M. Mazur, T. Schroeder: Gallium nitride MSM UV detector structures on silicon substrates integrated via oxides buffer layers W: WOCSDICE 2013 : The 37th Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuits, Warnemünde, Germany, May 26th - May 29th. 2013. s. 131-132,
24. **Adam Szyszka**, Mateusz M. Woško, Aleksandra Apostoluk, Wojciech Macherzyński, Regina Paszkiewicz, Bruno Masenelli, Marek Tłaczała: Properties of AlGaIn/GaN heterostructures with double GaN buffer layer for hfet fabrication, W: Proceedings of the 18th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM 2012), June 20-22, 2012, Štrbské Pleso, Slovak Republic, s. 186-189,
25. Andrzej P. Stafiniak, **Adam Szyszka**, Joanna Prażmowska, Bogusław Boratyński, Anna Baranowska-Korczyc, Krzysztof Fronc, Danek Elbaum, Marek Tłaczała: Surface potential measurements of a single ZnO nanofiber, W: The Ninth International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems, ASDAM 2012, Smolenice, Slovakia, November 11-15, 2012 : conference proceedings, Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2012. s. 271-274,
26. Patryk Głowacki, Marek Tłaczała, **Adam Szyszka**: High quality LED-based luminaire system /. W: Proceedings of 2012 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems", Szklarska Poręba, Poland, 6-8 July, 2012. Wrocław : Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2012. s. 26-30
27. Andrzej P. Stafiniak, Bogusław Boratyński, Anna Baranowska-Korczyc, **Adam Szyszka**, Wojciech Macherzyński, Kornelia Indykiewicz, Krzysztof Fronc, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Danek Elbaum: Process technology of ZnO nanofibers based devices for sensor applications W: Official Proceedings of Microtherm 2011, Microtechnology and thermal problems in electronics, June 28th-July 1st 2011, Lodz., s. 150-154,
28. Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Kornelia Indykiewicz, Regina Paszkiewicz: Metal patterns created by nanoscratching and lift-off technique. W: Official Proceedings of Microtherm 2011: microtechnology and thermal problems in electronics, June 28th-July 1st 2011, Lodz, Poland. s. 121-125,
29. Joanna Prażmowska, Tomasz Piasecki, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Parameters alteration of hydrogen sensitive catalytic metal films for sensors application W: Official Proceedings of Microtherm 2011 : microtechnology and thermal problems in electronics, June 28th-July 1st 2011, Lodz, Poland
30. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Modelling of the influence of the defect distribution in GaN heteroepitaxial layers on the MSM detector characteristics W: 14th European Workshop on Metalorganic Vapor Phase Epitaxy, EW-MOVPE XIV : extended abstracts, June 5-8, 2011, Wrocław, Poland. s. 209-212,

31. Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Joanna Prażmowska, Regina Paszkiewicz: Atomic force microscopy for low dimensional metal strips creation and measurements. W: Proceedings of 2011 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems" : international optoelectronics workshop, Cottbus, Germany, 8-10 July, 2011. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2011. s. 73-76,
32. Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Jaroslav Lukes: Application nanoindenter as nanolithography tool W: Proceedings of 2011 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems" : international optoelectronics workshop, Cottbus, Germany, 8-10 July, 2011. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2011. s. 77-79,
33. Bogusław Boratyński, Andrzej P. Stafiniak, **Adam Szyszka**, Maria L. Ramiączek-Krasowska, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Anna Baranowska-Korczyc, Krzysztof Fronc, Danek Elbaum: New fabrication approach to ZnO multiple nanofiber sensors. W: Nanomaterials: Applications and Properties, NAP-2011 : 1-st international conference : proceedings, Alushta, Crimea, Ukraine, Sept. 27-30, 2011. Vol. 2, Pt. 1, 2011. s. 60-65,
34. Jacek I. Gryglewicz, Waldemar Oleszkiewicz, Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Bogdan Jankowski, Regina Paszkiewicz, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Reaktywne trawienie jonowe azotków w plazmie chlorowej. W: XXIX Konferencja Elektroniki i Telekomunikacji Studentów i Młodych Pracowników Nauki: SECON 2010, Warszawa, 22-24 marca 2010 s. 1-6,
35. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Observation of virtual gate effect in gallium nitrides structures W: 16th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2010, June 16-18, 2010, Malá Lučivná, Slovak Republic. s. 21-24,
36. Waldemar Oleszkiewicz, Jacek I. Gryglewicz, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Maria L. Ramiączek-Krasowska, Andrzej P. Stafiniak, Marek Tłaczała: Reactive ion etching of Al_xGa_{1-x}N/GaN heterostructure using Cl₂, BCl₃/Ar gas plasma. W: The Eighth International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems, ASDAM 2010, Smolenice, Slovakia, 25-27 October 2010 : conference proceedings. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2010. s. 49-52,.
37. Maria L. Ramiączek-Krasowska, Joanna Prażmowska, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Application of AFM microscope as a nanolithography tool. W: Proceedings of 2010 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems" : international optoelectronics workshop, Szklarska Poreba, Poland, 25-27 June, 2010 /. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2010. s. 69-72,
38. Joanna Prażmowska, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Parameters of catalytic metal layers alteration under hydrogen/nitrogen low concentration atmosphere W: 10th Electron Technology Conference ELTE 2010 and 34th International Microelectronics and Packaging IMAPS-CPMT Poland Conference: proceedings of ELTE/IMAPS-CPMT 2010 Conference, Wrocław, 22-25 September 2010. Kraków : International Microelectronics and Packaging Society Poland Chapter, cop. 2010. s. 1-4,
39. Maria L. Ramiączek-Krasowska, **Adam Szyszka**, Andrzej P. Stafiniak, Regina Paszkiewicz, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Application of atomic force microscopy for nanotechnology W: 10th Electron Technology Conference ELTE 2010 and 34th International Microelectronics and Packaging IMAPS-CPMT Poland Conference: proceedings of ELTE/IMAPS-CPMT 2010 Conference, Wrocław, 22-25 September 2010. Kraków : International Microelectronics and Packaging Society Poland Chapter, cop. 2010. s. 1-4,

40. **Adam Szyszka**, Beata Ściana, Damian Radziejewicz, Wojciech Macherzyński, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Scanning Spreading Resistance Microscopy characterisation of AlInBV epitaxial layers.]. W: 10th Electron Technology Conference ELTE 2010 and 34th International Microelectronics and Packaging IMAPS-CPMT Poland Conference : proceedings of ELTE/IMAPS-CPMT 2010 Conference, Wrocław, 22-25 September 2010. Kraków : International Microelectronics and Packaging Society Poland Chapter, cop. 2010. s. 1-4,
41. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Alexander Satka, Jaroslav Kováč: The columnar structure of GaN layers influence on the performance of UV detectors W: 13th European Workshop on Metalorganic Vapour Phase Epitaxy, EWMOVPE XIII : extended abstracts, Ulm, Germany, 7th-10th June 2009. s. 163-166,
42. Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Joanna Prażmowska, **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko, Maria L. Ramiączek-Krasowska, Andrzej P. Stafiniak, Marek Tłaczała: Hydrogen sensor based on nitrides W: 13th European Workshop on Metalorganic Vapour Phase Epitaxy, EWMOVPE XIII : extended abstracts, Ulm, Germany, 7th-10th June 2009. s. 253
43. Joanna Prażmowska, Artur Podhorodecki, Ryszard Korbutowicz, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Jan Misiewicz, Marek Tłaczała: Investigation of the influence of the initial step of deposition on the properties of gallium nitride layer Journal of Physics. Conference Series. 2009, vol. 146, s. 1-6, 2nd National Conference on Nanotechnology "NANO 2008", Kraków, 25-28 June 2008.
44. Joanna Prażmowska, Ryszard Korbutowicz, **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko, Jarosław Serafińczuk, Regina Paszkiewicz, Artur Podhorodecki, Jan Misiewicz, Jaroslav Kováč, Rudolf Srnánek, Marek Tłaczała: Properties of GaN layers deposited on AlN/sapphire template substrates Journal of Physics. Conference Series. 2009, vol. 146, s. 1-6, 2nd National Conference on Nanotechnology "NANO 2008", Kraków, 25-28 June 2008.
45. Małgorzata Kramkowska, Irena Zubel, Łukasz Gawleta, Szymon Góra, **Adam Szyszka**: Recycling of SiC substrates after GaN layers deposition by MOVPE method. W: 33 International Conference of IMAPS - CPMT IEEE Poland Pszczyna, Poland, 21-24 September, 2009 : proceedings. Kraków, International Microelectronics and Packaging Society - Poland Chapter, 2009. s. 198-201,
46. **Adam Szyszka**: Techniki mikroskopii bliskich oddziaływań wykorzystywane w charakteryzacji przyrządów i struktur półprzewodnikowych / Adam Szyszka. Rocznik Ostrowskiego Towarzystwa Naukowego. 2008/2009, nr 3/4, s. 129-141,
47. Joanna Prażmowska, **Adam Szyszka**, Ryszard Korbutowicz, Regina Paszkiewicz, Jaroslav Kováč, Rudolf Srnánek, Marek Tłaczała: Surface preparation for gallium nitride thick layers deposition by HVPE W: Proceedings of 2009 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems" : international optoelectronics workshop, Wernigerode, 25-27 June, 2009 Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2009. s. 69-71

Publikacje w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC) powstałe przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych:

1. Mateusz M. Wośko, **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Jarosław Serafińczuk, Marek Tłaczała, Artur Podhorodecki, Grzegorz Sęk, Jan Misiewicz, Andrzej Olszyna, Krzysztof Biesiada, Kinga Kościwicz: New nanocrystalline powder substrates for nitrides layer epitaxy. Vacuum. 2008, vol. 82, nr 10, s. 971-976,
(Punktacja MNiSW: 70 Impact Factor: 2,906)

2. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Study of grain boundaries influence on electrical properties of nitrides. *Vacuum*. 2008, vol. 82, nr 10, s. 1034-1039,
(Punktacja MNiSW: 70. Impact Factor: 2,906)
3. Joanna Prażmowska, Ryszard Korbutowicz, Regina Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Jarosław Serafińczuk, Artur Podhorodecki, Jan Misiewicz, Marek Tłaczała: Optimization of GaN nucleation layer deposition conditions on sapphire substrates in HVPE system, *Vacuum*. 2008, vol. 82, nr 10, s. 988-993,
(Punktacja MNiSW: 70. Impact Factor: 2,906)
4. Małgorzata Kramkowska, **Adam Szyszka**, Beata Ściana, Irena Zubel: Submicron suspended structures based on A(III)B(V) epitaxial layers *Materials Science-Poland*. 2008, vol. 26, nr 1, s. 173-179,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,911)
5. Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Wojciech Macherzyński, Damian Radziejewicz, Beata Ściana, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Grzegorz Sęk, Przemysław Poloczek, Marcin Motyka, Jan Misiewicz: A(III)B(V) detectors with graded active region. *Materials Science-Poland*. 2008, vol. 26, nr 1, s. 87-94,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,911)
6. Joanna Prażmowska, Ryszard Korbutowicz, Regina Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Artur Podhorodecki, Jan Misiewicz, Marek Tłaczała: Influence of the deposition parameters of nucleation layer on the properties of thick gallium nitride layers *Materials Science-Poland*. 2008, vol. 26, nr 1, s. 79-85,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,911)
7. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Influence of the columnar structure of heteroepitaxial nitride layers on the transport of electrons, *Materials Science-Poland*. 2008, vol. 26, nr 1, s. 221-227,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,911)
8. Regina Paszkiewicz, Bogdan Paszkiewicz, Mateusz M. Wośko, **Adam Szyszka**, Lech Marciniak, Joanna Prażmowska, Wojciech Macherzyński, Jarosław Serafińczuk, Janusz Kozłowski, Marek Tłaczała, Jaroslav Kováč, Ivan Novotny, J. Skriniarova, Daniel Hasko: Properties of MOVPE GaN grown on ZnO deposited on Si(001) and Si(111) substrates, *Journal of Crystal Growth*. 2008, vol. 310, nr 23, s. 4891-4895,
(Punktacja MNiSW:70; Impact Factor: 1,632)
9. Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Mateusz M. Wośko, Damian Radziejewicz, Beata Ściana, **Adam Szyszka**, Wojciech Macherzyński, Marek Tłaczała: Functionally graded semiconductor layers for devices application, *Vacuum*. 2007, vol. 82, nr 4, s. 389-394
(Punktacja MNiSW: 70 Impact Factor: 2,906)
10. Marek Lipiński, Piotr Panek, Stanisława Kluska, Paweł Zięba, **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz: Defect passivation of multicrystalline silicon solar cells by silicon nitride coatings / M. Lipiński. *Materials Science-Poland*. 2006, vol. 24, nr 4, s. 1003-1007,
(Punktacja MNiSW: 40; Impact Factor: 0,911)
11. Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, Tomasz Piasecki, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Applications of functionally graded materials in optoelectronic devices. *Optica Applicata*. 2005, vol. 35, nr 3, s. 663-667,
(Punktacja MNiSW:40 Impact Factor: 0,673)

12. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Mateusz M. Woško, Marek Tłaczała: Influence of materials grain structure on the performance of optoelectronic devices, *Optica Applicata*. 2005, vol. 35, nr 3, s. 549-554,
(Punktacja MNiSW:40 Impact Factor: 0,673)

Publikacje w czasopismach spoza bazy Journal Citation Reports (JRC) powstałe przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych:

13. Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Mateusz M. Woško, Wojciech Macherzyński, Marek Tłaczała, Robert Kudrawiec, Marcin G. Syperek, Jan Misiewicz, Ewa Dumiszewska, Wojciech Strupiński: Study of the activation process of Mg dopant in GaN:Mg. *Physica Status Solidi. C.*, 2006, vol. 3, nr 3, s. 579-584,
(Punktacja MNiSW:40)
14. Bogdan Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Mateusz M. Woško, Wojciech Macherzyński, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Characterisation of AlGaIn MSM by Light Beam Induced Current technique. *Physica Status Solidi. C.*, 2006, vol. 3, nr 3, s. 602-606,
(Punktacja MNiSW:40)
15. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Ewa Dumiszewska, Włodzimierz Strupiński, Marian Teodorczyk: Zastosowanie warstw azotków do konstrukcji filtrów z powierzchniową falą akustyczną, *Elektronika (Warszawa)*. 2004, R. 45, nr 10, s. 8-9,
(Punktacja MNiSW z 2012: 6)
16. **Bogdan Paszkiewicz, Adam Szyszka**: Zastosowanie metody LBIC do badania detektorów AlGaIn MSM, *Elektronika (Warszawa)*. 2004, R. 45, nr 10, s. 31-32,
(Punktacja MNiSW z 2012: 6)
17. Ryszard Korbutowicz, Joanna Prażmowska, Zbigniew Wągrowski, **Adam Szyszka**, Marek Tłaczała: Wet thermal oxidation for GaAs, GaN and Metal/GaN device applications, W: *The Seventh International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems, ASDAM 2008 : conference proceedings*, Smolenice, Slovakia, October 12-16, 2008. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2008. s. 163-166,
18. Wojciech Macherzyński, **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Ruthenium based Schottky contacts on n-type GaN. W: *The Seventh International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems, ASDAM 2008 : conference proceedings*, Smolenice, Slovakia, October 12-16, 2008. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2008. s. 187-190,
19. Damian Radziewicz, Beata Ściana, Mateusz M. Woško, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Bogdan Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Technology and characterisation of AlGaAs/GaAs gradient heterostructures for photodetector applications. W: *Proceedings of the 13th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter. APCOM 2007*, Bystra, Slovak Republic, June 27-29, 2007. s. 199-203,
20. Beata Ściana, Damian Pucicki, Damian Radziewicz, Jarosław Serafińczuk, Bogdan Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Marek Tłaczała, Przemysław Poloczek, Grzegorz Sęk, Jan Misiewicz, Rudolf Srnánek, Jaroslav Kováč: APMOVPE growth of undoped GaAsN/GaAs heterostructures using two organic nitrogen sources. W: *12th European Workshop on Metalorganic Vapour Phase Epitaxy. EW-MOVPE XII. [Extended abstracts].*, Bratislava, June 3-6, 2007. s. 109-112,

21. **Adam Szyszka**, Joanna Prażmowska: Analiza wpływu granic ziaren na optyczne i elektryczne właściwości przyrządów półprzewodnikowych. W: VIII International Electronic and Telecommunications Conference of Students and Young Scientific. SECON 2007, Warsaw-Bemowo, 7-8 November 2007,
22. **Adam Szyszka**: Perspektywy nanotechnologii - nowe ograniczenia, nowe możliwości / Adam Szyszka. Rocznik Ostrowskiego Towarzystwa Naukowego. 2007, nr 2, s. 131-142,
23. Joanna Prażmowska-Czajka, **Adam Szyszka**, Jarosław Serafińczuk, Artur Podhorodecki, Ryszard Korbutowicz, Regina Paszkiewicz, Jan Misiewicz, Marek Tłaczała: Impact of the initial stage of deposition conditions on the properties of subsequent GaN layer. W: Proceedings of 2007 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems". International Optoelectronics Workshop, Dresden, Germany, 8-10 July, 2007. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2007. s. 61-65,
24. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Simulation of the influence of grain structure of heteroepitaxial nitrides layers on the performance of MSM detector /. W: Proceedings of 2007 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems". International Optoelectronics Workshop, Dresden, Germany, 8-10 July, 2007. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2007. s. 78-81,
25. Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, Tomasz Piasecki, Regina Paszkiewicz, Joanna Prażmowska, **Adam Szyszka**, Wojciech Macherzyński, Marek Tłaczała: Simulation of AIII-BV(N) photodetectors with functionally graded materials area W: Proceedings of the 12th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter. APCOM 2006, Mala Lucivna, Slovak Republic, June 21-23, 2006. s. 83-87,
26. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Mateusz M. Wośko, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Paweł Czuba, Marek Szymoński: The influence of the grain structure of GaN layers on the performance of MSM detectors. W: Proceedings of the 12th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter. APCOM 2006, Mala Lucivna, Slovak Republic, June 21-23, 2006 Bratislava, s. 151-155,
27. Joanna Prażmowska, Ryszard Korbutowicz, Mateusz M. Wośko, Damian Pucicki, Wojciech Macherzyński, **Adam Szyszka**: Graded solar cells based on Al_xGa_{1-x}As/GaAs material system. W: Proceedings of the 12th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter. APCOM 2006, Mala Lucivna, Slovak Republic, June 21-23, 2006. s. 335-338,
28. Małgorzata Kramkowska, Irena Zubel, **Adam Szyszka**: Smooth micromirrors inclined at different angles fabricated by silicon anisotropic etching W: XXX International Conference of IMAPS Poland Chapter. Proceedings, Kraków, 24-27 September 2006 / . s. 345-348,
29. **Adam Szyszka**: Wpływ kolumnowej struktury warstw GaN na działanie detektorów MSM. W: VII International Electronic and Telecommunications Conference of Students and Young Scientific Workers. SECON 2006 Warsaw, 8-9th November 2006,
30. **Adam Szyszka**: Przyrządy niebieskiej optoelektroniki półprzewodnikowej, Rocznik Ostrowskiego Towarzystwa Naukowego. 2006, nr 1, s. 133-138,

31. Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, Tomasz Piasecki, Joanna Prażmowska, Regina Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Wojciech Macherzyński, Marek Tłaczała: Functionally graded structures of AIII-BV(N) materials for detectors, W: Proceedings of 2006 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems" & British Council International Networking for Young Scientists Meeting "Photonics, Optoelectronics, Nanotechnology". International Optoelectronics Workshop, Wrocław-Szklarska Poręba, June 30 - July 2, 2006 /. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2006. s. 69-71,
32. Marek Lipiński, Paweł Zięba, Piotr Panek, Stanisława Jonas, Stanisława Kluska, Halina Czternastek, **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz: Application of silicon nitride for silicon solar. W: XXIX International Conference of International Microelectronics and Packaging Society Poland Chapter. Proceedings, Koszalin-Darłówko, 18-21 September 2005. s. 203-206,
33. Mateusz M. Wośko, Bogdan Paszkiewicz, Tomasz Piasecki, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała: Application and modeling of functionally graded materials for optoelectronic devices. W: Photonics and microsystems. Proceedings of 2005 International Students and Young Scientists Workshop. International Optoelectronics Workshop, Dresden, 7-8 July 2005. Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2005. s. 87-89,
34. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Ewa Dumiszewska*, Włodzimierz Strupiński, Marian Teodorczyk: Applications of nitrides layers for surface acoustic wave filters. W: VIII Electron Technology Conference. ELTE 2004. Book of extended abstracts, Stare Jabłonki, 19-22.04.2004. s. 148-149,
35. Regina Paszkiewicz, Bogdan Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Tomasz Piasecki, Wojciech Kośnikowski, Marek Tłaczała, Robert Kudrawiec, Marcin G. Syperek, Jan Misiewicz, Ewa Dumiszewska, Włodzimierz Strupiński: Electrical and optical characteristics of p-type GaN grown by metalorganic chemical vapor deposition. W: VIII Electron Technology Conference. ELTE 2004. Book of extended abstracts, Stare Jabłonki, 19-22.04.2004. s. 249-250,
36. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz: Application of the Light Beam Induced Current to AlGa_N MSM characterisation. W: VIII Electron Technology Conference. ELTE 2004. Book of extended abstracts, Stare Jabłonki, 19-22.04.2004. s. 340-341,
37. **Adam Szyszka**, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Piotr Czarnecki, Marek Tłaczała: The application the light beam induced current technique for AlGa_N MSM characterization W: Proceedings of the 10th International Workshop on Applied Physics of Condensed Matter. APCOM 2004, Casta-Pila, Slovak Republic, June 16-18, 2004. s. 266-269,
38. Bogdan Paszkiewicz, **Adam Szyszka**, Regina Paszkiewicz, Mateusz M. Wośko, Marek Tłaczała: AlGa_N MSM characterisation by the light beam induced current technique. W: The Fifth International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems. ASDAM 2004. Conference proceedings, Smolenice, Slovakia, October 17-21, 2004 Piscataway, NJ : IEEE, cop. 2004. s. 275-278.

2.2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

Tomasz Szymański, **Adam Szyszka**, Mateusz M. Wośko: Wykorzystanie profilometru optycznego w celu badania naprężeń występujących w heterostrukturach AlGa_N/Ga_N osadzanych metodą MOVPE na podłożach krzemowych do zastosowań w tranzystorach typu HEMT, w Polimery i kompozyty. T. 1 / red. nauk. Jędrzej Nyćkowiak, Jacek Leśny. Poznań : Młodzi Naukowcy, 2015. s. 92-97, ISBN: 978-83-942083-1-8; 978-83-942083-8-7

2.3. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych

Prezentacje na konferencjach po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

1. Badanie elektrycznych właściwości powierzchni heterostruktur AlGa_N/Ga_N/Si technikami mikroskopii ze skanującą sondą i oświetleniem, Adam Szyszka, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, XVIII Krajowa Konferencja Elektroniki, 02-06.06.2019 Darłówko Wschodnie – wystąpienie ustne,
2. Określanie niejednorodności właściwości elektrycznych heterostruktur AlGa_N/Ga_N/Si technikami mikroskopii ze skanującą sondą i oświetleniem, Adam Szyszka, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, VII Kongres Polskiego Towarzystwa Próżniowego, 04-05.07.2019, Wrocław – wystąpienie ustne,
3. Evaluation of illumination Effect on Scanning Capacitance microscopy characterisation of AlGa_N/Ga_N/Si heterostructures, Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, XIV Seminarium Powierzchnia i Struktury Cienkwarstwowe SemPiSC, 18-20.04.2018, Szklarska Poręba – prezentacja plakatowa,
4. Zintegrowany układ oświetlenia próbki do mikroskopu ze skanującą sondą, Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, XVII Krajowa Konferencja Elektroniki, 3-7.06.2018, Darłówko Wschodnie – prezentacja plakatowa,
5. Scanning capacitance microscopy investigations of AlGa_N/Ga_N/Si heterostructures, Interregional Workshop on Advanced Nanomaterials (IWAN'13), Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, 15-16.11.2017, Poznan – wystąpienie ustne,
6. Badanie elektrycznych właściwości powierzchni heterostruktur AlGa_N/Ga_N/Si techniką skaningowej mikroskopii pojemnościowej, Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, XVI Krajowa Konferencja Elektroniki, Darłówko Wschodnie, 5-9. 06.2017 – wystąpienie ustne,
7. Advanced analysis of AlGa_N/Ga_N/Si heterostructures topography, Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, 5th International Conference on Advances In Electronic and Photonic Technologies ADEPT 2017, Podbanské, High Tatras, Słowacja, 19-22.06.2017 – wystąpienie ustne,
8. SCM characterization of GaAs based solar cell structures, Adam Szyszka, Wojciech Dawidowski, Andrzej Stafiniak, Joanna Prażmowska, Beata Ściana, Marek Tłaczała VI Kongres Polskiego Towarzystwa Próżniowego, 06-09.09.2016 r., Trzebnica, wystąpienie ustne,
9. Scanning Capacitance Microscopy characterization of AlInB_N epitaxial layers, Adam Szyszka, Michał Obłak, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Wojciech Dawidowski, Regina Paszkiewicz, XIII Seminarium Powierzchnia i Struktury Cienkwarstwowe SemPiSC, 16-18.09.2015 r, Szklarska Poręba – wystąpienie ustne,
10. Zastosowanie mikroskopii sił atomowych do badań właściwości heterostruktur AlGa_N/Ga_N z wykorzystaniem metody wyznaczania zależności chropowatości od wielkości powierzchni, Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, VIII Seminarium - Badania prowadzone metodami skaningowej mikroskopii bliskich oddziaływań STM/AFM 2014, 03-07.12.2014, Zakopane – prezentacja plakatowa,

11. Atomic force microscopy investigation of AlGaN/GaN heterostructures with application of surface roughness area dependence method, Adam Szyszka, Tomasz Szymański, Mateusz Wośko, Regina Paszkiewicz, 10th Interregional Workshop on Advanced Nanomaterials (IWAN), 13-14.11.2014, Wrocław – wystąpienie ustne,
12. M-S and M-O-S contacts to N-polar GaN on Silicon (111) for UV photodetector application, Adam Szyszka, L. Lupina, G. Lupina, Karol Malecha, T. Schroeder, 2013 International Semiconductor Conference Dresden-Grenoble (ISCDG), 26-27.09.2013, Drezno, Niemcy, wystąpienie ustne,
13. Gallium nitride MSM UV detector structures on silicon substrate with application of oxides buffer layers, Adam Szyszka, L. Tarnawska, M. A. Schubert, G. Lupina, Michał M. Mazur, T. Schroeder 37th Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuits, (WOCSDICE 2013), May 26th to 29th, 2013, Warnemünde, Germany, wystąpienie ustne,
14. Properties of AlGaN/GaN heterostructures with double GaN buffer layer for HFET fabrication, Adam Szyszka, Mateusz Wośko, Aleksandra Apostoluk² Wojciech Macherzynski, Regina Paszkiewicz¹ Bogdan Paszkiewicz¹ Bruno Masenelli² Marek Tłaczała¹, 18th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM 2012), 20-22.06.2012, Štrbské Pleso, Slovak Republic, wystąpienie ustne,
15. Mobility spectrum analysis in AlGaN/GaN heterostructures for HFET fabrication, Adam Szyszka, Mateusz Wośko, Aleksandra Apostoluk, Wojciech Macherzynski, Regina Paszkiewicz, Bruno Masenelli, Thomas Schroeder, Marek Tłaczała: 7th Interregional Workshop between Saxonia, Silesia and Czech "Advanced Nanomaterials - Synthesis, Properties, Characterization" (IWAN 2011) 03-04.11. 2011 Wrocław, wystąpienie ustne,
16. Investigation of the influence of the heteroepitaxial nitrides layers growth mode on metal-semiconductor-metal detector performance, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz , Wojciech Macherzynski , Regina Paszkiewicz , Marek Tłaczała, German-Polish Conference on Crystal Growth GPCCG 2011, 14-18.03.2011, Frankfurt (Oder)/Slubice, wystąpienie ustne,
17. Modelling of the influence of the defect distribution in GaN heteroepitaxial layers on the MSM detector characteristics, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała 14th European Workshop on Metalorganic Vapour Phase Epitaxy, EWMOVPE XIV, 05-08.06.2011, Wrocław, prezentacja plakatu,
18. Wykorzystanie mikroskopii sił atomowych w badaniach wpływu wodoru na parametry cienkich warstw metali katalitycznych, Adam Szyszka, Joanna Prażmowska, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Seminarium Badania prowadzone metodami skaningowej mikroskopii bliskich oddziaływań STM/AFM 2010, 01 – 05.11.2010 Zakopane, prezentacja plakatu,
19. Evaluation of SSRM technique applicability for epitaxial GaAs layers electrical characterization, Adam Szyszka, 6th Workshop on Hybrid Nanostructured Materials, 04-05.11.2010 Praga, Czechy, wystąpienie ustne,
20. Charakteryzacja epitaksjalnych warstw AlInB₂V metodą Skaningowej Mikroskopii Rezystancji Rozproszonej, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Wojciech Macherzynski, Beata Ściana, Damian Radziejewicz, Marek Tłaczała, 10th Electron Technology Conference ELTE 2010 and 34th International Microelectronics and Packaging IMAPS-CPMT Poland Conference, 22-25.09.2010, Wrocław, wystąpienie ustne,

21. Observation of virtual gate effect in gallium nitrides structures, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, 16th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2010, 16-18.06.2010, Malá Lučivná, Słowacja, wystąpienie ustne,
22. Evaluation of SSRM for electrical characterization of epitaxial GaAs/AlGaAs layers, Adam Szyszka, Hubert Lipowicz, Beata Ściana, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Nano Measure Scientific Symposium 2010, 03-04.06.2010, Kraków, prezentacja plakatowa,
23. Optical and electrical characterization of spatial properties of UV GaN planar detectors, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzynski, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, 5th Workshop "Advanced Nanomaterials" 03-04.11.2009, Cottbus, Niemcy, wystąpienie ustne,
24. Zastosowanie mikroskopii sił atomowych do badania właściwości półprzewodnikowych struktur przyrządowych, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, V Seminarium Badania Prowadzone metodami skaningowej mikroskopii bliskich oddziaływań STM/AFM 2008, Zakopane 26-30.11.2008, prezentacja plakatowa,
25. The columnar structure of GaN layers influence on the performance of UV detectors, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Alexander Satka, Jaroslav Kovac, European Workshop on Metalorganic Vapor Phase Epitaxy, XIII EWMOVPE, Ulm Niemcy, 07-10.06.2009, prezentacja plakatowa,
26. Powierzchniowe niejednorodności fotoprądu w detektorach MSM wykonanych w heteroepitaksjalnych warstwach azotku galu, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, XI Seminarium "Powierzchnia i Struktury Cienkowarstwowe", Szklarska Poręba, 19-22.05.2009, wystąpienie ustne,
27. Microscale characterisation of optical and electrical parameters of UV GaN planar detectors, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, 15th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2010 Liptovský Ján, Bystrá, Słowacja, 24-26.06.2009, wystąpienie ustne.

Prezentacje na konferencjach przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

28. Electric field distribution in heteroepitaxial GaN MSM detectors, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, VI Nanoscale Conference, Berlin, Niemcy, 9-11.07.2008 – preentacja plakatowa,
29. Rozkład pola elektrycznego w detektorach MSM wykonanych w heteroepitaksjalnych warstwach azotku galu, II Krajowa Konferencja Nanotechnologii, 25 – 28.06.2008, Kraków – prezentacja plakatowa,
30. Analiza wpływu granic ziaren na optyczne i elektryczne właściwości przyrządów półprzewodnikowych, Adam Szyszka, VIII International Electronic and Telecommunications Conference of Students and Young Scientific, SECON 2007, 07-08.11.2007, Warszawa – wystąpienie ustne,
31. Simulation of the influence of grain structure of heteroepitaxial nitrides layers on the performance of MSM detector, 76. Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, 2007 International Students and Young Scientists Workshop "Photonics and Microsystems", 08-10.07.2007, Drezno, Niemcy - - wystąpienie ustne,

32. Wpływ blokowej struktury heteroepitaksjalnych warstw azotków na transport elektronów, Adam Szyszka, I Krajowa Konferencja Nanotechnologii, 26-28.04.2007, Wrocław – prezentacja plakatowa,
33. The influence of the columnar structure of GaN layers on the performance of MSM detectors, Adam Szyszka, VII International Electronic and Telecommunications Conference of Students and Young Scientific Workers, SECON 2006, 08-09.11.2006, Warszawa – wystąpienie ustne,
34. The influence of the grain structure of GaN layers on the performance of MSM detectors, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Wojciech Macherzyński, Mateusz M. Wośko, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Paweł Czuba, Marek Szymoński, 12th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2006, 21-23.06.2006 Mala Lucivna, Słowacja – wystąpienie ustne,
35. Badanie wpływu ziarnistej struktury materiału na działanie przyrządów optoelektronicznych, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Mateusz Wośko, Marek Tłaczała, X Seminarium “Powierzchnia i Struktury Cienkowarstwowe” 17 – 20.05.2005, Szklarska Poręba – wystąpienie ustne,
36. The application the light beam induced current technique for AlGa_N MSM characterization, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Piotr Czarnecki, Marek Tłaczała 10th International Workshop on Applied Physics of Condensed Matter. APCOM 2004, 16-18.06.2004 Casta-Pila, Słowacja – wystąpienie ustne,
37. Zastosowanie metody LBIC do badania materiałów i przyrządów półprzewodnikowych, Adam Szyszka, II Krajowa Konferencja Naukowa Studentów i Młodych Pracowników Nauki, 08-09.11.2004, Koszalin – wystąpienie ustne,
38. Application of the Light Beam Induced Current to AlGa_N MSM characterisation, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, VIII Electron Technology Conference, ELTE 2004, 19-22.04.2004, Stare Jabłonki – prezentacja plakatowa,
39. Applications of nitrides layers for surface acoustic wave filters, 91. Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Ewa Dumiszewska, Włodzimierz Strupiński, Marian Teodorczyk, VIII Electron Technology Conference, ELTE 2004, 19-22.04.2004, Stare Jabłonki – prezentacja plakatowa,
40. Characterisation of AlGa_N MSM by the Light Beam Induced Current Technique, German-Polish Workshop On Physics And Technology Of Nitride Semiconductors, Adam Szyszka, Bogdan Paszkiewicz, Regina Paszkiewicz, Tomasz Piasecki, Marek Tłaczała, Berlin, 01-03.03.2004 - wystąpienie ustne.

2.4. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych

Praca w komitetach organizacyjnych 4 konferencji (Seminarium Fundacji Nauki Polskiej 2004, X Seminarium Powierzchnia i Struktury Cienkowarstwowe SEMPiSC 2005, I Krajowa Konferencja Nanotechnologii 2007, XI Seminarium Powierzchnia i Struktury Cienkowarstwowe SEMPiSC 2009.

2.5. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych

Projekty zrealizowane:

1. Opracowanie technologii osadzania warstw azotku galu na podłożach krzemowych techniką MOVPE, 2003-2005, Projekt KBN nr 4T11B06124, wykonawca,
2. Projektowanie i wytwarzanie funkcjonalnych materiałów gradientowych, 2004-2007, Projekt KBN PBZ-100/1/1/2004, wykonawca,
3. Konstrukcja i technologia heterostruktur do wytwarzania fototranzystora HPT, Projekt MNiSzW N515 002 31/0239, 2006 – 2009, wykonawca,
4. Nowe technologie na bazie węgliku krzemu i ich zastosowania w elektronice wielkich częstotliwości, dużych mocy i wysokich temperatur, Grant Zamawiany MNiSzW nr PBZ-MEiN-6/2/2006, zad. 24, 2007-2010, wykonawca,
5. Opracowanie technologii i konstrukcji czujników wodoru, na bazie heterostruktur AIII-N/SiC, przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, Grant Rozwojowy MNiSzW R02 018 02, 2007-2010, wykonawca,
6. Ocena wpływu blokowej struktury heteroepitaksjalnych warstw azotków na działanie detektorów MSM, Projekt promotorski MNiSW nr 4406/B/T02/2007/33, 2007-2008, główny wykonawca,
7. Kwantowe nanostruktury półprzewodnikowe do zastosowań w biologii i medycynie – Rozwój i komercjalizacja nowej generacji urządzeń diagnostyki molekularnej opartych o nowe polskie przyrządy półprzewodnikowe, Projekt nr POIG 01.01.02-00-008-00, 2009-2013, wykonawca,
8. Konstrukcja i technologia heterostruktur AIIIBV-N dla fotoogniw, Projekt własny MNiSW N N515 607539, 2010-2013, wykonawca,
9. Zbadanie możliwości zwiększenia gęstości prądu w tranzystorach AlGaN/GaN HEMT, Projekt NCN N N515 495740, 2011-2014, wykonawca,
10. Opracowanie metodyki pomiarów lokalnych właściwości elektrycznych półprzewodnikowych warstw epitaksjalnych z wykorzystaniem zaawansowanych technik mikroskopii sił atomowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – dotacja celowa dla Wydziału Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki Politechniki Wrocławskiej na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych służących rozwojowi młodych naukowców, 2011-2012, kierownik zadania,
11. Planar ultraviolet radiation detectors based on GaN grown on silicon substrate with novel double oxide buffer layer, Marie Currie Research Grant - Intra-European Fellowship, 7th EU Framework Programme for Research, Project No: 300201, 2012 - 2013, główny wykonawca,
12. Emitery i detektory podczerwieni nowej generacji do zastosowań w urządzeniach do detekcji śladowych ilości zanieczyszczeń gazowych, Program Badań Stosowanych PBS1/B3/2/2012, 2012-2015, wykonawca,

13. Tranzystor mikrofalowy AlGaIn/GaN HEMT na pasma C i X, Projekt NCBR PBS nr 178782, 2012-2015, wykonawca,

14. Modyfikacja procesów technologicznych warstw InP przeznaczonych do konstrukcji kwantowego lasera kaskadowego QCL wytwarzanego w hybrydowej technologii MBE-MOVPE” w projekcie pt. "Modyfikacja właściwości kwantowych laserów kaskadowych za pomocą technologii trawienia zogniskowaną wiązką jonową FIB, Umowa Nr ITE/ PBS2/A3/15/2013 /PWr, 2013 -2017, wykonawca,

15. Modyfikacja procesów technologicznych warstw InP przeznaczonych do konstrukcji kwantowego lasera kaskadowego QCL wytwarzanego w hybrydowej technologii MBE-MOVPE (PROFIT), Program Badań Stosowanych PBS2/A3/15/2013, 2013-2017, wykonawca,

16. Wpływ efektów piezotronicznych na działanie przyrządów elektronicznych wytwarzanych w nanostrukturach AIIIIn, Projekt NCN OPUS nr 2015/19/B/ST7/02494, 2016-2020, wykonawca.

Projekty w trakcie realizacji:

17. Technologie materiałów półprzewodnikowych dla elektroniki dużych mocy i wysokich częstotliwości (PW, ITE, PWr, ITME, NanoCarbon), PWr: Zad. 2. Technologie i materiały do wytwarzania wertykalnych tranzystorów AlGaIn/GaN HEMT (VHEMT), Projekt NCBR TECHMASTRATEG Nr 1/346922/4/NCBR/2017, 2017-2021, wykonawca,

18. Opracowanie technologii struktur dla jednomodowych laserów kaskadowych do zastosowań w układach optycznej detekcji gazów (SENSE), Projekt TECHMATSTRATEG 1/347510/4/NCBR/2017, 2018-2021, wykonawca.

2.6. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

2005 – obecnie: członkostwo w Ostrowskim Towarzystwie Naukowym

2.7. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych

1. 01.2006 - 01.2007 - Zakład Fizyki Doświadczalnej Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego. Trzy trzydniowe pobyty szkoleniowe z technik mikroskopii ze skanującą sondą połączone z pomiarami własnych próbek,

2. 01.09.2011 - 30.09.2011 - Institut des Nanotechnologies (INL) de Lyon, Lion, Francja. Staż naukowo-szkoleniowy z zakresu optycznych badań materiałów półprzewodnikowych.

3. 07.2012 - 11.2013 - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik IHP GmbH we Frankfurcie nad Odrą, Niemcy. Staż związany z realizacją projektu pt: „Planar ultraviolet radiation detectors based on GaN grown on silicon substrates with novel double oxide buffer layer” w ramach stypendium Marie Currie IEF.

2.8. Informacja o recenzowanych pracach naukowych

1. Optica Applicata, 2008 – 2015, recenzowanie 5 artykułów,

2. Materials Science Poland, 2011 – 2018, recenzowanie 4 artykułów,

3. Vacuum, 2011 recenzowanie 1 artykułu,
4. Applied Physics Letters, 2015 – 2016, recenzowanie 3 artykułów,
5. Journal of Applied Physics, 2018, recenzowanie 1 artykułu,
6. Ultramicroscopy, 2019-2021, recenzowanie 3 artykułów,
7. Optical and Quantum Electronics, 2021 recenzowanie 1 artykułu.

2.9. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

1. Uzyskanie stypendium Marie Curie Research Grant - Intra-European Fellowship - 7th EU Framework Programme for Research na realizację projektu pt: „Planar ultraviolet radiation detectors based on GaN grown on silicon substrates with novel double oxide buffer layer” w Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik IHP GmbH we Frankfurcie nad Odrą od 07.2012 do 11.2013.

2.10. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny

1. Recenzowanie wniosków o stypendia indywidualne w ramach programu Horyzont 2020 Marie Skłodowska-Curie European Fellowships H2020-MSCA-IF:
 - 2018 r.: recenzja w roli eksperta 11 wniosków z panelu Information Science and Engineering,
 - 2019 r.: recenzja w roli eksperta 9 wniosków z panelów Information Science and Engineering oraz Physics,
 - 2020 r.: recenzja w roli eksperta 12 wniosków z panelów Information Science and Engineering oraz Physics, a także pełnienie roli sprawozdawcy dla 4 wniosków.
2. Od 2017 roku: praca w Komisji Oceniającej w Konkursie na Najlepszą Pracę Dyplomową na Wydziale Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki PWr

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

3.1. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

1. Opracowanie konstrukcji detektora promieniowania ultrafioletowego dla czujnika zaniku płomienia w kuchenkach gazowych - projekt realizowany we współpracy z FagorMastercook S.A. (2010 rok).
2. Uczestnictwo w projekcie „Virtual GaN substrates on Si wafers” realizowanego w IHP GmbH (Frankfurt nad Odrą, Niemcy) finansowanego przez firmę SILTRONIC AG dotyczącego integracji funkcjonalnych warstw azotku galu z podłożami krzemowymi. W wyniku prac powstały dwie publikacje w których współautorami są pracownicy działu badawczego wyżej wymienionej firmy:
 - Adam Szyszka, L. Lupina, G. Lupina, Michał M. Mazur, M. A. Schubert, P. Storck, S. B. Thapa, T. Schroeder: *Enhanced ultraviolet GaN photo-detector response on Si(111) via engineered oxide buffers with embedded Y₂O₃/Si distributed Bragg reflectors*, Applied Physics Letters (2014) vol. 104, nr 1, art. 011106, s. 1-5

- Adam Szyszka, L. Lupina, G. Lupina, M. A. Schubert, P. Zaumseil, M. Haeberlen, P. Storck, S. B. Thapa, T. Schroeder: Ultraviolet GaN photodetectors on Si via oxide buffer heterostructures with integrated short period oxide-based distributed Bragg reflectors and leakage suppressing metal-oxide-semiconductor contacts. Journal of Applied Physics. 2014, vol. 116, nr 8, art. 083108, s. 1-9,

3.2. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe

Patent: *Czujnik gazów i/lub substancji organicznych oraz sposób wytwarzania czujnika gazów i/lub substancji organicznych*, Andrzej P. Stafiniak, Bogusław Boratyński, Iwona Zborowska-Lindert, **Adam Szyszka**, Maria L. Ramiączek-Krasowska, Regina Paszkiewicz, Marek Tłaczała, Anna Baranowska-Korczyc, Krzysztof Fronc, Danek Elbaum: Patent. Polska, nr 221331.: Int. Cl. G01N 27/414, B81C 1/00. Zgłosz. pat. nr 392218 z 24.08.2010. Opubl. 31.03.2016 Politechnika Wroclawska, Wrocław, PL ; Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, PL

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

4.1. Informacja o punktacji Impact Factor

Sumaryczny Impact Factor: **63,603**

4.2 Informacja o liczbie punktów MNiSW.

Sumaryczna liczba punktów MNiSw: **2270**

4.3. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

Liczba cytowań: 208 (w tym autocytowań: 52)

(na podstawie analizy Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej PWr, według bazy Web of Science - stan bazy na dzień 26.03.2021)

4.4. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha

h = 7

Adam Szyszka.....

(podpis wnioskodawcy)

