

## Elżbieta Czerwosz Joanna Rymarczyk **Metoda PVD otrzymywania warstw C–Pd**

1. Stranski I.N., Krastanov L., seria Abhandlungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse IIb, t. 146, Akademie der Wissenschaften, Wien, 1938, s. 797.
2. Dirks A.G. i in., Thin Solid Films, 47, 1977, 219. [https://doi.org/10.1016/0040-6090\(77\)90037-2](https://doi.org/10.1016/0040-6090(77)90037-2)
3. Messier R. i in., J. Vac. Sci. Technol. A, 2(2), 1984, 500.
4. Grovenor C.R.M. i in., Acta Metall., 32, 1984, 773. [https://doi.org/10.1016/0001-6160\(84\)90150-0](https://doi.org/10.1016/0001-6160(84)90150-0)
5. Savaloni H. i in., Vacuum, 43, 1992, 965. [https://doi.org/10.1016/0042-207X\(92\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0042-207X(92)90009-L)
6. Barna P.B. i in., "Growth mechanisms of polycrystalline thin films", w Science and Technology of Thin Films (red. Maticotta F.C., Ottaviani G.), World Scientific, Singapore 1995. [https://doi.org/10.1142/9789814261425\\_0001](https://doi.org/10.1142/9789814261425_0001)
7. Savaloni H. i in., Vacuum, 46, 1995, 167. [https://doi.org/10.1016/0042-207X\(94\)E0033-U](https://doi.org/10.1016/0042-207X(94)E0033-U)
8. Savaloni H. i in., Vacuum, 66, 2002, 49. [https://doi.org/10.1016/S0042-207X\(01\)00423-7](https://doi.org/10.1016/S0042-207X(01)00423-7)
9. Thornton J.A., J. Vac. Sci. Technol. A, 4, 1986, 3059.
10. Barna P.B., Adamik M., Thin Solid Films, 317, 1998, 27. [https://doi.org/10.1016/S0040-6090\(97\)00503-8](https://doi.org/10.1016/S0040-6090(97)00503-8)
11. Movchan B.A., Demchishin A., Fizika Metallov i Metallovedenie, 28, 1969, 653.
12. Petrov I. i in., J. Vac. Sci. Technol. A, 21(5), 2003, 117.
13. Czerwosz E. i in., "Sposób wytwarzania nanokrystalitów palladu", zgłosz. Nr. P 381630 z dnia 29.01.2007.
14. Czerwosz E. i in., "EXAFS investigations of metallic (Ni or Pd) nanocrystals embedded in carbonaceous matrix", HASYLAB Annual Reports 2005.
15. Czerwosz E. i in., Proceedings of SPIE, 2007, 6937.
16. Kozłowski M. i in., Vacuum, 82, 2008, 956. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2008.01.035>
17. Czerwosz E. i in., Vacuum, 82, 2008, 372. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2007.08.003>
18. Czerwosz E. i in., Materials Science - Poland, 26, 2008, 119.
19. Nietubyc R. i in., Synchrotron Radiation in Natural Science, 7(1-2), 2008, 123.
20. Kowalska E. i in., J. Therm. Anal. Calorim., 108, 2012, 1017. <https://doi.org/10.1007/s10973-011-1932-8>
21. Belka R. i in., Cent. Eur. J. Phys., 11(2), 2013, 245.
22. Ohring M., The material science of thin films, Academic Press, Boston 1992, s. 91. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-051118-4.50012-8>
23. Mattox D.M., Handbook of Physical Vapor Deposition (PVD) Processing: Film Formation, Adhesion, Surface Preparation and Contamination Control, Noyes Publications, Westwood, N.J. 1998.

## Ewa Kowalska Kamil Sobczak **Metoda CVD otrzymywania warstw C-Pd**

1. Creighton J.R., Ho P., "Introduction to Chemical Vapor Deposition (CVD)", rozdz. 1 w Chemical Vapor Deposition (red. Jong-Hee Park, T.S. Sudarthan), t. 2, Surface Engineering Series, ASM International, Ohio 2001.
2. Manasevit H.M., Appl. Phys Lett., 12, 1968, 156. <https://doi.org/10.1063/1.1651934>
3. Manasevit H.M. i in., J.Electrochem. Soc., 116, 1969, 1725. <https://doi.org/10.1149/1.2411685>
4. Manasevit H.M., J. Cryst. Growth, 13-14, 1972, 306. [https://doi.org/10.1016/0022-0248\(72\)90175-3](https://doi.org/10.1016/0022-0248(72)90175-3)
5. Price S.J.W., "The decomposition of metals alkyls, aryls, carbonyls and nitrosyls", rozdz. 4 w Decomposition of Inorganic and Organometallic Compounds, t. 4 serii Comprehensive Chemical Kinetics (red. C.H. Bamford, C.F.H. Tipper), Elsevier Publishing Company, Amsterdam 1972.
6. Che G. i in., Chem. Mater., 10, 1998, 260. <https://doi.org/10.1021/cm970412f>
7. Pierson H.O., Handbook of Chemical Vapor Deposition, Noyes Publications, Park Ridge, NJ 1992. <https://doi.org/10.1016/B978-0-8155-1300-1.50008-8>
8. Dresselhaus M.S. i in., Graphite fibers and filaments, Springer-Verlag, Berlin 1988. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-83379-3>
9. Firouzi A. i in., Synthesis of carbon nanotubes by chemical vapor deposition and their application for CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> detection, 2010 International Conference on Nanotechnology and Biosensors IPCBEE, vol. 2 (2011)© IACSIT Press, Singapore 2011, ss. 169-172.
10. Liu J. i in., MRS/Bulletin, April 2004, 244. <https://doi.org/10.1557/mrs2004.75>
11. Barreiro A. i in., J. Phys. Chem. B, 110, 2006, 20973. <https://doi.org/10.1021/jp0636571>
12. Kong J. i in., Nature, 395, 1998, 878. <https://doi.org/10.1038/27632>
13. Kowalska E. i in., J. Mater. Res., 18, 2003, 2451. <https://doi.org/10.1557/JMR.2003.0341>
14. Kowalska E. i in., Diam. Relat. Mater., 13(4-8), 2004, 1008.
15. Kowalska E. i in., J. Therm. Anal. Calorim., 86, 2006, 115. <https://doi.org/10.1007/s10973-006-7585-3>
16. Czerwosz E. i in., Opt. Appl., 41(2), 2011, 289.
17. Płaza G. i in., "Wpływ wielościennych nanorurek węglowych na wzrost i produkcję biosurfaktantów bakterii z rodzaju Bacillus", w Ekotoksykologia w ochronie środowiska (red. B. Kołwzan, K. Grabas), Wyd. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Oddział Dolnośląski, Wrocław 2008.
18. Krumdieck S., Chem. Vapor Depos., 16, 2010, 9. <https://doi.org/10.1002/cvde.201004001>
19. Choy K.L., Prog. Mater. Sci., 48, 2003, 57. [https://doi.org/10.1016/S0079-6425\(01\)00009-3](https://doi.org/10.1016/S0079-6425(01)00009-3)
20. Urbańczyk P., "Techniki kierunkowe otrzymywania powłok przeciwzuzyciowych", [www.zssio.pl/wp-content/uploads/2013/11/techniki\\_kierunkowe.pdf](http://www.zssio.pl/wp-content/uploads/2013/11/techniki_kierunkowe.pdf).
21. McCurdy R.J., Thin Solid Films, 351, 1999, 66. [https://doi.org/10.1016/S0040-6090\(99\)00199-6](https://doi.org/10.1016/S0040-6090(99)00199-6)

22. Quinton B.T. i in., Journal of Nanomaterials, 2013, ID 356259. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/356259>,
23. Cantoro M. i in., Nano Lett., 6, 2006, 1107. <https://doi.org/10.1021/nl060068y>
24. Levy R.A. i in., Chem. Mat., 5, 1993, 1710. <https://doi.org/10.1021/cm00036a007>
25. Djemia P. i in., Surface and Coating Technology, 151-152, 2002, 170. [https://doi.org/10.1016/S0257-8972\(01\)01567-5](https://doi.org/10.1016/S0257-8972(01)01567-5)
26. Bower C. i in., Appl. Phys. Lett., 77(6), 2000, 830. <https://doi.org/10.1063/1.1306658>
27. Jian Sheng-Rui, i in., J. Non-Cryst. Solids, 333, 2004, 291. <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2003.10.012>
28. Choi Y.C. i in., J. Vac. Sci. A, 18(4), 2000, 1864. <https://doi.org/10.1116/1.591281>
29. Falk F. i in., Mat. Sci. Eng. B-Solid, 46, 1997, 89. [https://doi.org/10.1016/S0921-5107\(96\)01938-1](https://doi.org/10.1016/S0921-5107(96)01938-1)
30. Allen S.D., J. Appl. Phys., 52(11), 1981, 6501. <https://doi.org/10.1063/1.328600>
31. Song M. i in., Mater. Res. Bull., 48, 2013, 4538.
32. Wang Y.H. i in., Appl. Phys. Lett., 79, 2001, 680. <https://doi.org/10.1063/1.1390314>
33. Liu M. i in., Appl. Surf. Sci., 253, 2007, 7869.
34. Dorval Dion C.A. i in., Powder Technol., 239, 2013, 484. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2013.02.024>
35. Mattevi C. i in., J. Mater. Chem., 21, 2011, 3324. <https://doi.org/10.1039/C0JM02126A>
36. Juang Z.-Yu., i in., <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1005/1005.1510.pdf>
37. Kobayasi T. i in., Appl. Phys. Lett., 102, 2013, 023112. <https://doi.org/10.1063/1.4776707>
38. Kowalska E. i in., Sensor Actuat A-Phys., 203, 2013, 434. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2013.06.026>
39. Kowalska E. i in., Carbonaceous nanomaterials for ecological applications, Monographs of Tele & Radio Research Institute: Progress in Eco-Electronics (red. J.Sitek, J.Gromek), t. 2, Warszawa 2012, ss. 63-73.
40. Diduszko R. i in., Elektronika, 8, 2012, 94.
41. Kamińska A. i in., Elektronika, 8, 2012, 31.
42. Kamińska A. i in., Proc. of SPIE 8902, Electron Technology Conference 2013, 89021T-1.
43. Kozłowski M. i in., Opt. Appl., 43(1), 2013, 81. <https://doi.org/10.1215/01610775-1815529>
44. Czerwosz E. i in., Phys. Status Solidi C, 7-8, 2011, 2527. <https://doi.org/10.1002/pssc.201000978>
45. Diduszko R. i in., Solid State Phenom., 203-204, 2013, 398. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.203-204.398>
46. Kowalska E. i in., J. Therm. Anal. Calorim., 108(3), 2012, 1017. <https://doi.org/10.1007/s10973-011-1932-8>
47. Kowalska E. i in., Proc. of SPIE 8902, Electron Technology Conference 2013, 89022C-1.

48. Sobczak K. i in., *Int. J. Hydrogen Energy*, 37, 2012, 18556. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2012.09.073>
49. Sobczak K. i in., *Solid State Phenom.*, 186, 2012, 177. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.186.177>
50. <http://farmacja.cm-uj.krakow.pl/~mkz/MS-skrypt.pdf>
51. <http://zto.mchtr.pw.edu.pl/download/28.ppt>
52. <http://www.ece.umd.edu/class/enee416/GroupActivities/LPCVD-PECVD.pdf>

## Michał Soszyński **Synteza spaleniowa nanowłókien SiC**

1. Patil K.C., *Bull. Mater. Sci.*, 16, 1993, 533. <https://doi.org/10.1007/BF02757654>
2. Huczko A. i in., *Phys. Status Solidi B*, 244, 2007, 3969. <https://doi.org/10.1002/pssb.200776162>
3. Bystrzejewski M. i in., *New Carbon Materials*, 25, 2010, 1. [https://doi.org/10.1016/S1872-5805\(09\)60011-1](https://doi.org/10.1016/S1872-5805(09)60011-1)
4. Huczko A., Szala M., Dąbrowska A., *Synteza spaleniowa materiałów nanostrukturalnych*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011.
5. Pol V.G. i in., *Chem. Mater.*, 17, 2005, 1797. <https://doi.org/10.1021/cm048032z>
6. Kim D.W. i in., *Nanotechnology*, 19, 2008, 225706. <https://doi.org/10.1088/0957-4484/19/22/225706>
7. Seyller T., *Appl. Phys. A*, 85, 2006, 371 <https://doi.org/10.1007/s00339-006-3690-1>
8. Lebedev A., Sbruyev C., *Elektronika (ros.)*, 5, 2006, 28.
9. Stobierski L., *Ceramika Węglkowa*, Wydawnictwa AGH, Kraków 2005.
10. Ruzyllo J., *Semiconductor Note*, 2, 2004, 210.
11. Zhao S. i in., *Ceram. Int.*, 40, 2014, 7481. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2013.12.098>
12. Witek A., *Wiedza i Życie*, 8, 1997, 16.
13. Wright N.G. i in., *Materials Today*, 11, 2008, 16. [https://doi.org/10.1016/S1369-7021\(08\)70013-0](https://doi.org/10.1016/S1369-7021(08)70013-0)
14. [www.encyklopedia.pwn.pl](http://www.encyklopedia.pwn.pl).
15. Schoen D.T. i in., *Nano Lett.*, 10, 2010, 3628. <https://doi.org/10.1021/nl101944e>
16. Huczko A. i in., *Phys. Status Solidi B*, 246, 2009, 2806. <https://doi.org/10.1002/pssb.200982321>
17. Poornima V. i in., *Composites*, 10, 2010, 11.
18. Zhou W.M. i in., *Appl. Phys. Lett.*, 89, 2006, 013105. <https://doi.org/10.1063/1.2219139>
19. Osica M., *Efektywność otrzymywania nanowłókien SiC w procesie syntezy spaleniowej*, Praca Dyplomowa, Wydział Chemii UW, Warszawa 2007.

20. Huczko A. i in., XXth IWEPNM "Molecular Nanostructures", 4-12.03.2006, Kirchberg, Austria, Abstract Book, s. 56.
21. Choyke W.J. i in., J. Appl. Phys., 64, 1988, 3163. <https://doi.org/10.1063/1.341532>
22. Shim H.W. i in., Appl. Phys. Lett., 70, 1997, 1757. <https://doi.org/10.1063/1.118648>
23. Polite D. i in., MRS Proceedings 2011, 1350.
24. Botsoa J. i in., Appl. Phys. Lett., 92, 2008, 173902. <https://doi.org/10.1063/1.2919731>
25. Yakimova R. i in., J. Phys. D: Appl. Phys., 40, 2007, 6435. <https://doi.org/10.1088/0022-3727/40/20/S20>
26. Ekimov E.A. i in., Appl. Phys. Lett., 77, 2000, 954. <https://doi.org/10.1063/1.1288602>
27. Huczko A., Szala M., Dąbrowska A., Synteza spalenkowa materiałów nanostrukturalnych, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011, ss. 216-217.
28. Xing Y.J. i in., Phys. Lett., 345, 2001, 29.
29. Yang T.H. i in., Phys. Lett., 379, 2003, 155. <https://doi.org/10.1023/A:1026021021774>
30. Saulig-Wenger K. i in., Solid State Comm., 124, 2002, 157. [https://doi.org/10.1016/S0038-1098\(02\)00408-8](https://doi.org/10.1016/S0038-1098(02)00408-8)
31. Niu J.J., Wang J.N., Acta Materialia, 57, 2009, 3084. <https://doi.org/10.1016/j.actamat.2009.03.014>
32. Liang C.H. i in., Chem. Phys. Lett., 329, 2000, 323. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(00\)01023-X](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(00)01023-X)
33. Gao Y.H. i in., J. Mater. Sci., 37, 2002, 2023. <https://doi.org/10.1023/A:1015207416903>
34. Shen G. i in., Chem. Phys. Lett., 375, 2003, 177. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(03\)00877-7](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(03)00877-7)
35. Lee J.-S. i in., J. Alloys and Compounds, 456, 2008, 257. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2007.02.010>
36. Zhang Y. i in., Solid State Comm., 118, 2001, 595. [https://doi.org/10.1016/S0038-1098\(01\)00181-8](https://doi.org/10.1016/S0038-1098(01)00181-8)
37. Meng G.-W. i in., Chin. Phys. Lett., 15, 1998, 689. <https://doi.org/10.1088/0256-307X/15/9/023>
38. Seong H.-K. i in., Appl. Phys. Lett., 85, 2004, 1256. <https://doi.org/10.1063/1.1781749>
39. Wong K.W. i in., Appl. Phys. Lett., 75, 1999, 2918. <https://doi.org/10.1063/1.125189>
40. Li Y. i in., Chem. Phys. Lett., 356, 2002, 325. <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7360.356>
41. Zhu Y.Q. i in., Chem. Phys. Lett., 365, 2002, 457. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(02\)01455-0](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(02)01455-0)
42. Sundaresan S.G. i in., Chem. Mater., 19, 2007, 5531. <https://doi.org/10.1021/cm071213r>
43. Sun X.-H. i in., J. Am. Chem. Soc., 124, 2002, 14464. <https://doi.org/10.1021/ja0273997>
44. Borowiak-Palen E. i in., J. Appl. Phys., 97, 2005, 1. <https://doi.org/10.1063/1.1853493>
45. Han W. i in., Chem. Phys. Lett., 265, 1997, 374. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(96\)01441-8](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(96)01441-8)
46. Zhang Y. i in., Science, 281, 1998, 973. <https://doi.org/10.1126/science.281.5379.973>
47. Han W.Q. i in., Science, 277, 1997, 1287. <https://doi.org/10.1126/science.277.5330.1287>

48. Huczko A. i in., J. Mater. Res., 24, 2011, 3065. <https://doi.org/10.1557/jmr.2011.407>
49. Zhang J. i in., J. Phys. D: Appl. Phys., 42, 2009, 035108. <https://doi.org/10.1088/0022-3727/42/3/035108>
50. Motiei M. i in., J. Am. Chem. Soc., 123, 2001, 8624. <https://doi.org/10.1021/ja015859a>
51. Lou Z. i in., J. Am. Chem. Soc., 125, 2003, 9302. <https://doi.org/10.1021/ja035177i>
52. Khedr M.K. i in., Colloids Surf. A, 302, 2007, 517. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2007.03.024>
53. MA L.J. i in., Mater. Chem. Phys., 105, 2007, 122.
54. Novoselova I.A. i in., Physica E, 40, 2008, 2231. <https://doi.org/10.1016/j.physe.2007.10.069>
55. Novoselova I.A. i in., J. Phys. Sci., 63a, 2008, 467.
56. Xu X., Huang S., Mater. Lett., 61, 2007, 4235. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2007.01.059>

**Aleksander Werbowy Piotr Firek Mirosław Kozłowski Jan Szmidt      Technologia**  
**wytwarzania warstw DLC i DLC/C–Pd**

1. Kroto H.W. i in., Nature, 318, 1985, 162. <https://doi.org/10.1038/318162a0>
2. Iijima S., Nature, 354, 1991, 56. <https://doi.org/10.1038/354056a0>
3. Openov L.A. i in., Pis'ma ZhETF, 68, 1998, 695. <https://doi.org/10.1134/1.567936>
4. Wallace P.R., Phys. Rev., 71, 1947, 622. <https://doi.org/10.1103/PhysRev.71.622>
5. Peierls R.E., Ann. I. H. Poincaré, 5, 1935, 177.
6. Mermin N. D., Phys. Rev., 176, 1968, 250. <https://doi.org/10.1103/PhysRev.176.250>
7. Landau L.D., Lifshitz E. M., Statistical physics, part I, Pergamon, Oxford 1980.
8. Bridgman P.W., Sci. Am., 193, 1955, 42. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican1155-42>
9. Bundy F.P. i in., Nature, 176, 1955, 51. <https://doi.org/10.1038/176051a0>
10. Aisenberg S. i in., J. Appl. Phys., 42, 1971, 2953. <https://doi.org/10.1063/1.1660654>
11. Schultrich B. i in., Surf. Coat. Technol., 98, 1998, 1097. [https://doi.org/10.1016/S0257-8972\(97\)00386-1](https://doi.org/10.1016/S0257-8972(97)00386-1)
12. Zdunek K., Materiały I Kongresu Polskiego Towarzystwa Próżniowego 1998, s.198.
13. Szmidt J., Technologie diamentowe: diament w elektronice, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.
14. Werbowy A. i in., Thin Solid Films, 459, 2004, 160. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2003.12.122>
15. Chapman B., Glow discharge processes: sputtering and plasma etching, John Wiley & Sons, New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore 1980.
16. Kowalska E. i in., Elektronika, 7, 2011, 61.

17. Kozłowski M. i in., Opt Appl., 43/(1), 2013, 81.
18. Żelazko J. i in., Materiały Elektroniczne, 32, 2004, 36.

## **Piotr Firek. Jerzy Kalenik Jan Szmidt    Technologia i właściwości kontaktów i mikropołączeń do warstw C–Pd**

1. Szczepański Z. i in., Proceedings 35th International Conference of IMAPS - CPMT IEEE Poland, Gdansk-Sobieszewo 2011, ss. 21-24.
2. Borecki M. i in., Acta Phys. Pol. 118, 2010, 1093. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.118.1093>
3. Czerwosz E. i in., Phys. Status Solidi C, 31(7-8), 2011, 2527. <https://doi.org/10.1002/pssc.201000978>
4. Kowalska E. i in., J. Therm. Anal. Calorim., 101, 2010, 737. <https://doi.org/10.1007/s10973-010-0869-7>
5. Beck R.B., Technologia krzemowa, PWN, Warszawa 1991.
6. Berry R.W. i in., Thin Film Technology, Van Nostrand Reinhold Company, New York 1968.
7. Handbook of Thin Film Technology (red. Maissel L.I., Glang R.), McGraw-Hill Book Company, New York 1970.
8. Wilson R.G. i in., Secondary Ion Mass Spectrometry - A Practical Handbook for Depth Profiling and Bulk Impurity Analysis, John Wiley & Sons Inc., New York 1989.
9. Szczepański Z., Elektronika, 3, 1995, 11.
10. Harmann G.G. i in., IEEE Transactions, PHP-13, No 4, 1977, 406.
11. Pawlak E., Zgrzewanie ultradźwiękowe w budowie przyrządów precyzyjnych i elektronice, WNT, Warszawa 1965.
12. Procesy technologiczne w elektronice półprzewodnikowej, rozdział 9, WNT, Warszawa 1980.
13. Szczepański Z., Proceedings of 20th Conference of ISHM Poland Chapter, Jurata 1996, ss. 271-275.

## **Michał Soszyński    Badania parametryczne otrzymywania nanowłókien SiC**

1. Fabianowska A., Synteza spalenkowa jednowymiarowych nanostruktur węgla krzemu, Praca Dyplomowa, Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2005.
2. Osica M., Efektywność otrzymywania nanowłókien SiC w procesie syntezy spalenkowej, Praca Dyplomowa, Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2007.
3. Dąbrowska A., Badania parametryczne i diagnostyka spektralna syntezy spalenkowej nanomateriałów, Praca Dyplomowa, Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2009.
4. Rutkowski P., Badania mechanizmu i wydajności powstawania nanowłókien węgla krzemu, Praca Dyplomowa, Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2011.

5. Maryan N., Zastosowanie syntezy spaleniowej do otrzymywania nowych nanomateriałów, Praca Dyplomowa, Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2011.
6. Huczko A. i in., J. Mater. Res., 26, 2011, 3065. <https://doi.org/10.1557/jmr.2011.407>
7. Huczko A. i in., J. Phys.: Condens. Matter., 19, 2007, 395022. <https://doi.org/10.1088/0953-8984/19/39/395022>
8. Huczko A., J. Phys. Chem. B, 109, 2005, 16244. <https://doi.org/10.1021/jp050837m>
9. Busiakiewicz A. i in., Surface Science, 602, 2008, 316. <https://doi.org/10.1016/j.susc.2007.10.020>
10. Busiakiewicz A. i in., Applied Surface Science, 256, 2010, 4771. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2010.01.102>
11. Soszyński M. i in., Cryst. Res. Technol., 45, 2010, 1241 <https://doi.org/10.1002/crat.201000351>
12. Busiakiewicz A. i in., Vacuum, 86, 2012, 1974. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2012.03.050>
13. Qadri S.B. i in., Appl. Phys. Lett., 83, 2003, 548. <https://doi.org/10.1063/1.1594831>
14. Huczko A. i in., Cryst. Res. Technol., 40, 2005, 334. <https://doi.org/10.1002/crat.200410347>
15. Soszyński M. i in., Phys. Status Solidi B, 248, 2011, 2708. <https://doi.org/10.1002/pssb.201100063>
16. Klugmann-Radziemska, Ostrowski P., Renewable Energy, 35, 2010, 1751. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2009.11.031>
17. Dąbrowska A. i in., Phys. Status Solidi B, 250, 2013, 2713. <https://doi.org/10.1002/pssb.201300081>

## Ryszard Diduszko **Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego na krystalicznych warstwach C–Pd**

1. Pecharsky V., Zavalij P., Fundamentals of Powder Diffraction and Structural Characterization of Materials, Springer, New York 2008.
2. Cullity B.D., Elements of X-Ray Diffraction, wyd. 2, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts 1978.
3. Luger P., Rentgenografia strukturalna monokryształów, PWN, Warszawa 1989.
4. Ashcroft N.W., Mermin N.D., Fizyka ciała stałego, PWN, Warszawa 1986.
5. <http://www.icdd.com/>
6. Widom B., Statistical Mechanics: A Concise Introduction for Chemists, Cambridge University Press, Cambridge 2002. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815836>
7. Diduszko R., i in., Hasylab Annual Report, 2007, 819.
8. Lewis F.A., The palladium-hydrogen system, Academic Press, London, New York 1967.
9. Flanagan T.B., i in., Annu. Rev. Mat. Sci., 21, 1991, 269. <https://doi.org/10.1146/annurev.ms.21.080191.001413>



10. Fukai Y., The metal-hydrogen system - basic bulk properties, Springer Verlag, Berlin 1993.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-02801-8>
11. Suleiman M. i in., J Alloys Comp., 356, 2003, 644. [https://doi.org/10.1016/S0925-8388\(02\)01286-0](https://doi.org/10.1016/S0925-8388(02)01286-0)
12. Narehooda D.G. i in., Int. J. Hydrogen Energy, 34, 2009, 952.
13. Diduszko R., i in., Opt. Appl., 43(1), 2013, 133.
14. Diduszko R., i in., Solid State Phenomena, 203-204, 2013, 398.  
<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.203-204.398>

## Mirosław Kozłowski      **Skaningowa mikroskopia elektronowa warstw C–Pd**

1. Jaźwiński S.T. i in., Instrumentalne metody badań materiałów, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1988.
2. Barbacki A., Mikroskopia elektronowa, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007.
3. Goldstein J.I. i in., Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis, wyd. 3, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York 2003.
4. Grundy P.J., Jones G.A., Electron Microscopy in the Study of Materials, Edward Arnold Limited, London 1975.
5. Kątcki J., Zastosowanie mikroskopii elektronowej w badaniach materiałów i przyrządów półprzewodnikowych, Instytut Technologii Elektronowej, Warszawa 2000.
6. Heinrich K.F.J., Proceedings of the 4th International Congress on X-ray Optics and Microanalysis, Hermann, Paris, 1966, s. 1509.
7. Reuter W., Proceedings of the International Conference on X-Ray Optics and Microanalysis, University of Tokio Press, Tokio 1972, s. 121.
8. Pouchou J.L., Pichoir F., Scanning, 12, 1990, 212. <https://doi.org/10.1002/sca.4950120407>
9. <http://www.gel.usherbrooke.ca/casino/>
10. Pouchou J.L., Anal. Chim. Acta, 283, 1993, 81. [https://doi.org/10.1016/0003-2670\(93\)85212-3](https://doi.org/10.1016/0003-2670(93)85212-3)
11. Pouchou J.L., Microchim. Acta, 114/115, 1994, 33. <https://doi.org/10.1007/BF01244532>
12. Kozłowski M. i in., Opt. Appl., 43(1), 2013, 81.
13. Rymarczyk J. i in., Opt. Appl., 43(1), 2013, 123.
14. Diduszko R. i in., Solid State Phenomena, 203-204, 2013, 398.  
<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.203-204.398>
15. Czerwosz E. i in., Phys. Status Solidi C, 8(7-8), 2011, 2527. <https://doi.org/10.1002/pssc.201000978>
16. Pouchou J.L. i in., "The XPP Procedure Applied To Quantitative EDS X-ray Analysis in the SEM", w Microbeam Analysis, San Francisco Press, 1990, s. 120.
17. Lavrent'ev Y.G. i in., J. Anal. Chem., 59(7), 2004, 600.

18. Ultra High resolution SEM JSM-7600F Thermal FE SEM - broszura.
19. Asahina S. i in., Nanotechnology Supplement, Microscopy and Analysis, 11, 2012, 12.
20. Roussel L.Y. i in., Proc. of SPIE, Scanning Microscopy 7378, 2009, 73780W.
21. Newbury D., Scanning, 22, 2000, 345. <https://doi.org/10.1136/inpract.22.6.345>
22. Rickerby D.G., "Application of Low Voltage Scanning Electron Microscopy and Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy", w Impact of Electron and Scanning Probe Microscopy on Materials Research, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1999, ss. 367-385. [https://doi.org/10.1007/978-94-011-4451-3\\_16](https://doi.org/10.1007/978-94-011-4451-3_16)
23. Adriaens A., Dowsett M.G., "Electron Microscopy and Its Role in Cultural Heritage Studies", w Non-destructive Micro Analysis of Cultural Heritage Materials (red. K. Janssens, R. Van Grieken), Elsevier, Amsterdam 2004, ss. 73-127. [https://doi.org/10.1016/S0166-526X\(04\)80007-2](https://doi.org/10.1016/S0166-526X(04)80007-2)
24. Liu J., Materials Characterization, 44, 2000, 353. [https://doi.org/10.1016/S1044-5803\(99\)00076-5](https://doi.org/10.1016/S1044-5803(99)00076-5)
25. Phifer D. i in., "Improving SEM Imaging Performance Using Beam Deceleration", www.microscopy-today.com 2009 July. <https://doi.org/10.1017/S1551929509000170>

## Piotr Dłużewski      **Transmisyjna mikroskopia elektronowa warstw C–Pd**

1. Ruska E., Postępy Fizyki, 39(1), 1988, 24.
2. De Graef M., Introduction to Conventional Transmission Electron Microscopy, University Press, Cambridge 2003. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511615092>
3. Kozubowski J., Metody transmisyjnej mikroskopii elektronowej, Wyd. "Śląsk", Katowice 1975.
4. Wilkes P., Fizyka ciała stałego dla metaloznawców, PWN, Warszawa 1979.
5. Kątcki J., Zastosowanie mikroskopii elektronowej w badaniach materiałów i przyrządów półprzewodnikowych, Instytut Technologii Elektronowej, Warszawa 2000.
6. Schimmel G., Metodyka mikroskopii elektronowej, PWN, Warszawa 1976.
7. Williams D. B., Carter C. B., Transmission Electron Microscopy, Springer Sciences, New York, USA 2009. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-76501-3>
8. Sobczak K., Dłużewski P. i in., Int. J. Hydrogen Energy, 37, 2012, 18556. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2012.09.073>
9. Sobczak K., Dłużewski P. i in., Sol. St. Phen., 186, 2012, 177. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.186.177>

## Anna Kamińska Mirosław Płaza      **Spektroskopia w podczerwieni z transformacją Fouriera warstw C–Pd**

1. Silverstein R.M., Webster F.X., Kiemle D.J., Spektroskopowe metody identyfikacji związków organicznych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.

2. Kalisz S. i in., Archives of Waste Management and Environmental Protection, 8, 2008, 51.
3. Mc Murry J., Chemia organiczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007/2010.
4. <http://www.spectro.com.pl/>
5. Gawinkowski S., Spektroskopia oscylacyjna związków makrocyklicznych z podwójnym wewnątrzcząsteczkowym wiązaniem wodorowym NH $\cdots$ N, Instytut Chemii Fizycznej PAN, Warszawa 2013 (rozprawa doktorska).
6. Escobar Barrios V.A. i in., "FTIR - An Essential Characterization Technique for Polymeric Materials", w Infrared Spectroscopy - Materials Science, Engineering and Technology (red. T. Theophanides), InTech, Rijeka 2012. <https://doi.org/10.5772/36044>
7. Zieliński W., Rajca A., Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, WNT, Warszawa 2000.
8. Settle F.A., Handbook of Instrumental Techniques for Analytical Chemistry, National Science Foundation, Arlington, Virginia 1997.
9. Stuart B.H., Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester 2004. <https://doi.org/10.1002/0470011149>
10. Szczepaniak W., Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.
11. Swinehart D.F., J. Chem. Educ., 39(7), 1962, 333. <https://doi.org/10.1021/ed039p333>
12. Hollas M.J., Modern Spectroscopy, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester 2004.
13. Sadlej J., Spektroskopia molekularna, WNT, Warszawa 2002.
14. Kęcki Z., Podstawy spektroskopii molekularnej, wyd. 4, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
15. Hariharan P., Optical Interferometry, Elsevier Inc., San Diego, London 2003. <https://doi.org/10.1016/B978-012311630-7/50002-2>
16. Steel W.H., Interferometry, Cambridge University Press, Cambridge 1983.
17. "FT-IR Spectroscopy-Attenuated Total Reflectance (ATR)", Perkin Elmer Life and Analytical Sciences 2003, strona internetowa firmy Perkin Elmer.
18. Hoffard T.A., Grazing-Angle Fourier Transform Infrared Spectroscopy For Surface Cleanliness Verification, Naval Facilities Engineering Service Center, Technical Raport TR-2217-SHR, Port Hueneme, California 2003. <https://doi.org/10.21236/ADA421378>
19. Fabianowski W., Monowarstwy i multiwarstwy, Monografia w serii Membrany teoria i praktyka, Zeszyt I (red. R. Wódzki), Wydział Chemi UMK, Toruń 2003, ss. 79-123.
20. Zhang J.Y. i in., Applied Physics A: Materials Science & Processing, 65, 1997, 379. <https://doi.org/10.1007/s003390050595>
21. Fang Q. i in., Applied Surface Science, 226, 2004, 7. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2003.12.014>
22. Byszewski P. i in., Opto-Electronics Review, 9(2), 2001, 203.

23. Jing D. i in., European Journal of Mechanics A/Solids, 28, 2009, 948.  
<https://doi.org/10.1016/j.euromechsol.2009.02.006>
24. Ibrahim M., Acta Chimica Slovenica, 52, 2005, 153.
25. Caudano Y. i in., Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics, 29, 1996, 5023.  
<https://doi.org/10.1088/0953-4075/29/21/016>
26. Li J.C. i in., Thin Solid Films, 345, 1999, 236. [https://doi.org/10.1016/S0040-6090\(98\)01418-7](https://doi.org/10.1016/S0040-6090(98)01418-7)
27. Krättschmer W. i in., Chem. Phys. Lett., 170, 1991, 167.
28. Jin Y.F. i in, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 193, 2002, 288.  
[https://doi.org/10.1016/S0168-583X\(02\)00776-0](https://doi.org/10.1016/S0168-583X(02)00776-0)
29. Scharff P. i in., Carbon, 42, 2004, 1203. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2003.12.053>
30. Kowalska E.i in., Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 101, 2010, 737.  
<https://doi.org/10.1007/s10973-010-0869-7>
31. Kozłowski M. i in., Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, 37, 2009, 304.
32. Czerwosz E. i in., Vacuum, 82, 2008, 372. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2007.08.003>
33. Sobczak K. i in., Int. J. Hydrogen Energy, 37, 2012, 18556.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2012.09.073>
34. Howard J. i in., Chem. Phys. Lett., 56, 1978, 258. [https://doi.org/10.1016/0009-2614\(78\)80234-6](https://doi.org/10.1016/0009-2614(78)80234-6)
35. Ratajczykowa I., Surface Science, 48, 1975, 549. [https://doi.org/10.1016/0039-6028\(75\)90426-4](https://doi.org/10.1016/0039-6028(75)90426-4)

## **Małgorzata Suchańska Justyna Kęczkowska Radosław Belka    Spektroskopia ramanowska warstw C–Pd**

1. Kęcki Z., Podstawy spektroskopii molekularnej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
2. Cygański A., Metody spektroskopowe w chemii analitycznej, WNT, Warszawa 1998.
3. Sadlej J., Spektroskopia molekularna, WNT, Warszawa 2002.
4. Borowski P., Wybrane zagadnienia spektroskopii molekularnej, Wyd. UMCS, Lublin 2005.
5. Long D.A., The Raman effect: A unified Treatment of the Theory of Raman Scattering by Molecules, John Wiley&Sons, New York 2002.
6. Le Ru E.C, Etchegoin P.G., Principles of Surface-Enhanced Raman Spectroscopy, Elsevier, Amsterdam 2009. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52779-0.00005-2>
7. Suchańska M., "Spektroskopia ramanowska nanostruktur Ni-C", w Nanomateriały węglowe. Układ węgiel-nikiel (red. E. Czerwosz), Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012, ss.100-124.
8. Griffiths P., de Hasseth J.A., Fourier Transform Infrared Spectrometry, Wiley-Blackwell, New Jersey 2007. <https://doi.org/10.1002/047010631X>

9. Smith B.C., Fundamentals of Fourier Transform Infrared Spectroscopy, CRC Press, USA 1996.
10. Pauling L., J. Am. Chem. Soc., 53(4), 1931, 1367. <https://doi.org/10.1021/ja01355a027>
11. Piela L., Idee chemii kwantowej, wyd. 2, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.
12. Pigoń K., Ruziewicz Z., Chemia fizyczna, t. 2, Fizykochemia molekularna, wyd. 5, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
13. Hershey W., The Book of Diamonds, Hearthsides Press, New York 1940.
14. <http://webmineral.com/data/Diamond.shtml>, dostęp 20.11.2013.
15. Robertson J., Materials Science and Engineering: R: Reports, 37(4-6), 2002, 129. [https://doi.org/10.1016/S0927-796X\(02\)00005-0](https://doi.org/10.1016/S0927-796X(02)00005-0)
16. Liu D. i in., J. Phys. D: Appl. Phys., 34, 2001, 1651. <https://doi.org/10.1088/0022-3727/34/11/315>
17. Dong-Ping L. i in., Chinese Physics, 15, 2006, 575. <https://doi.org/10.1088/1009-1963/15/3/022>
18. Frondel C. i in., Nature, 214, 1967, 587. <https://doi.org/10.1038/214587a0>
19. Bundy F.P., i in., J. Chem. Phys., 46(9), 1967, 3437. <https://doi.org/10.1063/1.1841236>
20. <http://webmineral.com/data/Lonsdaleite.shtml>, dostęp 20.11.2013.
21. Kan X.B. i in., Acta Crystall. Section A, 43, 1987, 418. <https://doi.org/10.1107/S0108767387099227>
22. Tuffanelli A. i in., Proc. of the SPIE 3773, 1999, 192.
23. Jerng S.K. i in., J. Phys. Chem. C, 115(11), 2011, 4491. <https://doi.org/10.1021/jp110650d>
24. Paulmier T. i in., Thin Solid Films, 515(5), 2007, 2926. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2006.08.027>
25. Cowlard F.C., Lewis J.C., J. Materi. Sci., 2(6), 1967, 507. <https://doi.org/10.1007/BF00752216>
26. Fischbach D.B., Kotlensky W.V., Tensile and structural properties of glassy carbon, Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology 1965.
27. Schueller O.J. i in., Advanced Materials, 9(6), 1997, 477. <https://doi.org/10.1002/adma.19970090604>
28. Ratner B.D., "Pyrolytic carbon", w Biomaterials science: an introduction to materials in medicine (red. B.D. Ratner), Academic Press, San Diego 2004, ss. 171-180.
29. Cook S.D. i in., The Journal of Bone and Joint Surgery, 81(5), 1999, 635. <https://doi.org/10.2106/00004623-199905000-00005>
30. Geim A.K., Novoselov K.S., Nature Materials, 6(3), 2007, 183. <https://doi.org/10.1038/nmat1849>
31. Geim A., Science, 324, 2009, 1530. <https://doi.org/10.1126/science.1158877>
32. Riedl C. i in., Phys. Rev. Lett., 103, 2009, 246804. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.103.246804>
33. Ishigami M. i in., Nano Letters, 7(6), 2007, 1643. <https://doi.org/10.1021/nl070613a>
34. Kroto H. i in., Nature, 318, 1985, 162. <https://doi.org/10.1038/318162a0>
35. Baggott J., Perfect Symmetry - The Accidental Discovery of Buckminsterfullerene, Oxford University Press, 1994.

36. Williams H.A., The Most Beautiful Molecule: An Adventure in Chemistry, Aurum Press, New York 1994.
37. Buseck P.R. i in., Science, 257, 1992, 215. <https://doi.org/10.1126/science.257.5067.215>
38. Iijima S., Nature, 354, 1991, 56. <https://doi.org/10.1038/354056a0>
39. Reich S., Thomsen Ch., Maultzsch J., Carbon Nanotubes - Basic Concepts and Physical Properties, Wiley-VCH, Weinheim 2004. <https://doi.org/10.1002/9783527618040>
40. Wang X. i in., Nano Letters, 9, 2009, 3137. <https://doi.org/10.1021/nl901260b>
41. Saito R., Dresselhaus G., Dresselhaus M.S., Physical properties of carbon nanotubes, Imperial College Press, London 1998. <https://doi.org/10.1142/p080>
42. Sano N. i in., Nature, 414, 2001, 506. <https://doi.org/10.1038/35107141>
43. Imasaka K. i in., Thin Solid Films, 506, 2006, 250. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2005.08.024>
44. Rode A. i in., Appl. Phys A: Materials Science&Processing, 70(2), 2000, 135. <https://doi.org/10.1007/s003390050025>
45. Blinc R. i in., Phys. Status Solidi B, 243(13), 2006, 3069. <https://doi.org/10.1002/pssb.200669152>
46. Tuinstra F., Koenig J.L., J. Chem. Phys., 53, 1970, 1126. <https://doi.org/10.1063/1.1674108>
47. Chung D.D.L., J. Mater. Sci., 37, 2002, 1475. <https://doi.org/10.1023/A:1014915307738>
48. Ferrari A.C., Robertson J., Phys. Rev. B, 61(2), 2000, 14095. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.61.14095>
49. Chu P.K., Li L., Mater. Chem. Phys., 96, 2006, 253. <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2005.07.048>
50. Ferrari A.C., Robertson J., Phys. Rev. B, 64, 2001, 075414. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.64.075414>
51. Matthews M.J. i in., Phys. Rev. B, 59(10), 1999, R6585. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.59.R6585>
52. Caňado L.G. i in., Appl. Phys. Lett., 88, 2006, 163106. <https://doi.org/10.1063/1.2196057>
53. Ferrari A.C., Solid State Comm., 143, 2007, 47. <https://doi.org/10.1016/j.ssc.2007.03.052>
54. Marchon B. i in., IEEE Transactions On Magnetics, 33(5), 1997, 3148. <https://doi.org/10.1109/20.617873>
55. Yadav V.S. i in., Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2009, t.1, San Francisco, USA.
56. Praver S., Nemanich R.J., Phil. Trans. Roy. Soc. A, 362, 2004, 2537. <https://doi.org/10.1098/rsta.2004.1451>
57. Tan H. i in., Phys. Rev. B, 58, 1998, 5435. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.58.5435>
58. Churilov G.N., Instruments and Experimental Techniques, 43(1), 2000, 1. <https://doi.org/10.1007/BF02758988>

59. Dresselhaus M.S. i in., J. Raman Spectr., 27, 1996, 351. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4555\(199603\)27:3/4<351::AID-JRS969>3.3.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4555(199603)27:3/4<351::AID-JRS969>3.3.CO;2-E)

60. Belka R., Suchańska M., i in., Central European Journal of Physics, 11(2), 2013, 245. <https://doi.org/10.2478/s11534-012-0138-4>

61. Belka R., Suchańska M., Proc. of SPIE 8903, 2013, 8903.

**Bartłomiej Witkowski Sylwia Gieraltowska Łukasz Wachnicki Marek Godlewski**  
**Badania korelacji mikrostruktury i właściwości optycznych warstw C–Pd**  
**oraz alternatywnych struktur SiO<sub>2</sub>–Pd pokrytych warstwami dielektrycznymi**

1. Goldstein J. i in., Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis, Springer-Verlag, Berlin 2003. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0215-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0215-9_5)

2. Witkowski B.S. i in., Optica Applicata, 43(1), 2013, 187.

3. Witkowski B.S. i in., Acta Phys. Pol. A, 119, 2011, 675. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.119.675>

4. Witkowski B.S. i in., Acta Phys. Pol. A, 120(6), 2011, A28.

5. Sobczak K. i in., Elektronika, 8, 2011, 87.

6. Sobczak K. i in., Solid State Phenomena, 186, 2012, 177. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.186.177>

7. Kowalska E. i in., J. Therm. Anal. Cal., 108, 2012, 1017. <https://doi.org/10.1007/s10973-011-1932-8>

8. Kowalska E. i in., Sensors and Actuators A, 203, 2013, 434. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2013.06.026>

9. Kamińska A. i in., Sensors and Actuators A, 196, 2013, 86. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2013.04.006>

10. Kowalska E. i in., Proc. of SPIE 8902, 89022C-1.

11. Zhou Z. i in., Advanced Functional Materials, 17, 2007, 3530. <https://doi.org/10.1002/adfm.200700324>

12. Suntola T., Hurle D.T.J., Handbook of Crystal Growth, Part B, Elsevier, Amsterdam 1994, s. 601.

13. Guziewicz E. i in., J. Appl. Phys., 103, 2008, 033515. <https://doi.org/10.1063/1.2836819>

14. Gieraltowska S. i in., Thin Solid Films, 520, 2012, 4694. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2011.10.151>

**Anna Kamińska Sławomir Krawczyk**    **Badanie sensorowych właściwości warstw C–Pd**

1. Chwaleba A. i in., Metrologia elektryczna, WNT, Warszawa 1998.

2. Tumański S., Technika pomiarowa, WNT, Warszawa 2007.

3. Marcyniuk A. i in., Podstawy metrologii elektrycznej, WNT, Warszawa 1984.

4. Szadkowski B., Laboratorium metrologii elektrycznej i elektronicznej, Wyd. Polit. Śląskiej, Gliwice 1998.
5. Jaworski J. i in., Wstęp do metrologii i techniki eksperymentu, WNT, Warszawa 1992.
6. Kowalska E. i in., Przegląd Elektrotechniczny, 10, 2010, 61.
7. Kamińska A. i in., Elektronika, 8, 2012, 31.
8. McCool B.A. i in., J. Mater. Sci., 36, 2001 3221. <https://doi.org/10.1023/A:1017938403725>
9. Morreale B. D. i in., J. Membrane Sci., 212, 2003, 87. [https://doi.org/10.1016/S0376-7388\(02\)00456-8](https://doi.org/10.1016/S0376-7388(02)00456-8)
10. Noh J.-S. i in., Sensors, 11, 2011, 825. <https://doi.org/10.3390/s110100825>
11. Zeng X. Q. i in., Nano Letters, 11, 2011, 262. <https://doi.org/10.1021/nl103682s>
12. Lebouin C. i in., International Journal of Hydrogen Energy, 38, 2013, 966. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2012.10.058>
13. Ibañez F. J. i in., Langmuir, 22, 2006, 9789. <https://doi.org/10.1021/la0617309>
14. Khanuja M. i in., J. Appl. Phys., 110, 2011, 014318. <https://doi.org/10.1063/1.3603053>
15. Lee E. i in., International Journal of Hydrogen Energy, 35, 2010, 6984. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2010.04.051>
16. Yang F. i in., Nano Letters, 9, 2009, 2177. <https://doi.org/10.1021/nl9008474>
17. Vons V.A. i in., International Journal of Hydrogen Energy, 35, 2010, 5479. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2010.02.118>
18. Yang F. i in., ACS Nano, 4, 2010, 5233. <https://doi.org/10.1021/nn101475c>
19. Joshi R. K. i in., Nanoscale Research Letters, 4, 2009, 1191. <https://doi.org/10.1007/s11671-009-9379-6>
20. Shin W. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 93, 2003, 304. [https://doi.org/10.1016/S0925-4005\(03\)00225-9](https://doi.org/10.1016/S0925-4005(03)00225-9)
21. Lupan O. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 144, 2010, 56. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2009.10.038>
22. Liu L. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 150, 2010, 806. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2010.07.022>
23. Tonezzer M. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 150, 2010, 517. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2010.09.003>
24. Hübert T. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 157, 2011, 329. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2011.04.070>
25. Steinebach H. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 151, 2010, 162. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2010.09.027>
26. Sawaguchi N. i in., Materials Letters, 60, 2006, 313. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2004.05.092>



27. Katsuki A. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 52, 1998, 30. [https://doi.org/10.1016/S0925-4005\(98\)00252-4](https://doi.org/10.1016/S0925-4005(98)00252-4)
28. Zhu L.F. i in., Sensors and Actuators B: Chemical, 153, 2011, 354. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2010.10.047>
29. Kamińska A. i in., Sensors and Actuators A: Physical, 196, 2013, 86. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2013.04.006>

## **Elżbieta Zając Przemysław Spurek      Metody analizy mikroskopowych obrazów warstw C–Pd**

1. Strona domowa ImageJ: <http://rsb.info.nih.gov/ij/index.html>
2. Strona domowa Image Pro: [http://www.mediacy.com/index.aspx?page=Image\\_Pro\\_Software](http://www.mediacy.com/index.aspx?page=Image_Pro_Software)
3. Otsu N., Automatica, 11, 1975, 23.
4. Aguado A.S., Nixon M., Feature Extraction & Image Processing for Computer Vision, Academic Press 2012.
5. Russ J. C., The image processing handbook, CRC Press, New York 2011.
6. Tadeusiewicz R., Korohoda P., Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1997.
7. Michael H.F. i in., Proceedings of 9-th International Symposium on Mathematical Morphology, Springer 2009.
8. Shih F.Y., Image Processing and Mathematical Morphology: Fundamentals and Applications, CRC PressINC 2009.
9. Illingworth, J. Kittler, J., Computer vision, graphics, and image processing, 44(1), 1988, 87. [https://doi.org/10.1016/S0734-189X\(88\)80033-1](https://doi.org/10.1016/S0734-189X(88)80033-1)
10. Tabor J., Spurek, P., "Cross-entropy clustering", <http://arxiv.org/pdf/1210.5594.pdf> 2012.
11. Spurek P., Tabor J., Zając E., Advances in Intelligent and Soft Computing, 226, 2013, 411. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00969-8\\_40](https://doi.org/10.1007/978-3-319-00969-8_40)

## **Włodzimierz Bielski Adam Idzik Piotr Kowalczyk      Modelowanie przepływu prądu w warstwach C–Pd**

1. Allaire G., Shape optimization by the homogenization method, Springer, Berlin 2002. <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-9286-6>
2. Bensoussan A., Lions J.-L., Papanicolaou G., Asymptotic Analysis for Periodic Structures, North-Holland, Amsterdam 1978.
3. Sanchez-Palencia E., Nonhomogeneous Media and Vibration Theory, Springer-Verlag, New York 1980.

4. Pavliotis G.A., Stuart A.M., Multiscale Methods: Averaging and Homogenization, Springer, New York 2008.
5. Zhikov V.V., Kozlov S.M., Oleinik O.A., Homogenization of Differential Operators and Integral Functionals, Springer-Verlag, New York 1994. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-84659-5>
6. Rymarczyk J., Kowalczyk P., Czerwosz E., Bielski W., "Numerical Modelling of Mechanical Properties of C-Pd Film by Homogenization Technique and Finite Element Method", Numerical Analysis and Applied Mathematics ICNAAM 2011, AIP Conf. Proc. 2011, nr 1389, ss. 1902-1905. <https://doi.org/10.1063/1.3636983>
7. Milton G., Theory of Composites, Cambridge University Press, Cambridge 2002.
8. Bergman D., Phys. Rev. Lett., 44, 1980, 1285. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.44.1285>
9. Golden K., Papanicolaou G., Comm. Math. Phys., 1983, 473. <https://doi.org/10.1007/BF01216179>
10. Auriault J.-L., Boutin C., Geindreau C., Homogenization of Coupled Phenomena in Heterogenous Media, Wiley, London 2009. <https://doi.org/10.1002/9780470612033>
11. Johnson C., Numerical Solution of Partial Differential Equations by the Finite Element Method, Cambridge University Press, Cambridge 1988.
12. Bielski W., Idzik A., Kowalczyk P., Czerwosz E., Rymarczyk J., "Numerical Modelling of Electric Current Flow in Nanocrystalline 2D Carbon-Palladium Structures via Homogenization Method", Numerical Analysis and Applied Mathematics ICNAAM 2013, AIP Conf. Proc. 2013, nr 1558, ss. 2193-2196. <https://doi.org/10.1063/1.4825973>

**Joanna Rymarczyk                      Modelowanie MES niektórych zjawisk fizycznych zachodzących w warstwach C–Pd**

1. Dobrzański L.A., Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT, Warszawa 2002.
2. Burczyński T., Kuś W., "Microstructure optimisation and identification in multi-scale modeling", w ECCOMAS Multidisciplinary Jubilee Symposium, Computational Methods in Applied Sciences 14, Springer, Barcelona 2009.
3. Madej L. i in., Computational Materials Science, 41, 2007, 236. <https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2007.04.002>
4. Mirzabozorg H. i in., Earthquake Engineering and Engineering Vibration, 11, 2012, 567. <https://doi.org/10.1007/s11803-012-0142-0>
5. Cours T. i in., Chem. Phys. Lett., 331, 2000, 317. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(00\)01174-X](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(00)01174-X)
6. Yin P. G.; Li Q. S., Journal of Molecular Modeling, 10, 2004, 13. <https://doi.org/10.1007/s00894-003-0160-y>
7. Grochola G. i in., Chem. Phys. Lett., 493, 2010, 57. <https://doi.org/10.1016/j.cplett.2010.04.062>
8. Saucedo L., Marrow T.J., "3D cellular automata finite element method to model quasi-brittle fracture", Twelfth International Conference on Engineering Structural Integrity Assessment Conference proceedings, ESIA 2013, Manchester, EMAS publishing 2013.

9. Wu S.J. i in., Metallurgical and Materials Transactions A, 36, 2005, 989.  
<https://doi.org/10.1007/s11661-005-0292-z>
10. Madej Ł. i in., Archives of Computational Methods in Engineering, 16, 2009, 287.  
<https://doi.org/10.1007/s11831-009-9033-6>
11. Afshari E., Serajzadeh S., Journal of Materials Engineering and Performance, 21, 2012, 1553.  
<https://doi.org/10.1007/s11665-011-0063-5>
12. Belytschko T., Gracie R., International Journal of Plasticity, 23, 2007, 1721.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijplas.2007.03.003>
13. Yvonnet J. i in., International Journal of Material Forming, 1, 2008, 1139.  
<https://doi.org/10.1007/s12289-008-0181-2>
14. Yvonnet J. i in., Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 200, 2011, 614.  
<https://doi.org/10.1016/j.cma.2010.09.007>
15. Luo J., Wang X., European Journal of Mechanics / A Solids, 28, 2009, 926  
<https://doi.org/10.1016/j.euromechsol.2009.04.001>
16. Mori K. i in., International Journal of Mechanical Sciences, 46, 2004, 841.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2004.06.003>
17. Han J.-G. i in., Applied Mathematical Modelling, 31, 2007, 181.  
<https://doi.org/10.1016/j.apm.2005.08.020>
18. Kwon K. i in., Lasers in Medical Science, 24, 2009, 605. <https://doi.org/10.1007/s10103-008-0625-4>
19. Rondanini M. i in., "A multi scale model of the Si CVD process", Proc. Conf. MMM 2006, Freiburg, ss. 98-101.
20. Zienkiewicz O.C., Metoda Elementów Skończonych, Arkady, Warszawa 1972.
21. Zienkiewicz O.C., Taylor R.L., The Finite Element Method, Elsevier-Butterworth-Heinemann, t. 1-3, Oxford, UK 2000.
22. Rakowski G., Kacprzyk Z., Metoda elementów skończonych w mechanice konstrukcji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.
23. Bathe K.J., Finite Element Procedures, Prentice-Hall, Inc., A Simon & Schuster Company, Englewood Cliffs, New Jersey 1996.
24. Kleiber M., Metoda elementów skończonych w nieliniowej mechanice kontinuum, Biblioteka Mechaniki Stosowanej IPPT PAN, PWN, Warszawa - Poznań 1985.
25. Madenci E., Guven I., The Finite Element Method and Applications in Engineering Using ANSYS, Springer Science-nBusiness Media, LLC 2006.
26. Zagrajek T., Krzesiński G., Marek P., Metoda elementów skończonych w mechanice konstrukcji. Ćwiczenia z zastosowaniem systemu ANSYS, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.
27. Timp G., Nanotechnology, Springer, New York 1999. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0531-9>
28. Oliver W.C., Pharr G.M., J. Mater. Res., 7(6), 1992, 1564. <https://doi.org/10.1557/JMR.1992.1564>

29. Fischer-Cripps A.C., Nanoindentation, Springer-Verlag, New York 2002.  
<https://doi.org/10.1007/978-0-387-22462-6>
30. Rymarczyk J. i in., "Numerical modeling of mechanical properties of C-Pd film by homogenization technique and Finite Element Method", Proc. of ICNAAM 2011. <https://doi.org/10.1063/1.3636983>
31. Li Z. i in., RSC Adv., 3, 2013, 6417. <https://doi.org/10.1039/c3ra22482a>
32. Cho B. i in., J. Nanosci. Nanotech., 12(7), 2012, 5759. <https://doi.org/10.1166/jnn.2012.6269>
33. Rymarczyk J. i in., Elektronika, 1, 2009, 18.
34. Wiśniewski S., Wiśniewski T.S., Wymiana ciepła, WNT, Warszawa 2000.
35. Rymarczyk J. i in., Central European Journal of Physics, 9, 2011, 300.
36. Czerwosz E. i in., Physica Status Solidi C, 8, 2011, 2527. <https://doi.org/10.1002/pssc.201000978>
37. Rymarczyk J. i in., Opt. Appl., 43(1), 2013, 123.
38. <http://environmentalchemistry.com/>
39. <http://www.matweb.com>
40. <http://www.webelements.com>
41. Wang J.-W. i in., Biosensors and Bioelectronics, 25, 2010, 1271.  
<https://doi.org/10.1016/j.bios.2009.10.015>
42. Goericke F.T., King W.P., IEEE Sens. J., 8, 2008, 1404. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2008.920706>
43. Sungbo C., J. Electroanal. Chem., 629, 2009, 69.
44. Kowalska E. i in., Przegląd Elektrotechniczny, 86(10), 2010, 61.