

Publikace KFY za rok 1995:

Články v časopisech:

Erhart J.: O několika fyzikálních pokusech. *Školská Fyzika* **1**, 11-16, 1995.

Sodomka L., Čmelík M., Pavliš M.: Rychlý spektrometr pro slabé zářivosti. *Vědecká Pojednání Euroregionu Nisa*, Liberec, 1995.

Konference:

Čmelík M.: Röntgen Wilhelm Conrad. *Seminář k 100. výročí objevu rtg. záření*, Liberec, 1995.

Burianová, L.: Piezoelektrische kompositen. 3. *Piezoelektrischen Kolloquium Wien-Graz-Insbruck-Liberec*. TU Liberec, 1995.

Skripta:

Wagner J., Kopal A.: *Fyzika II*. 2. opravené vydání. Liberec, TU Liberec, Fakulta pedagogická, 1995.

Publikace KFY za rok 1996:

Články v časopisech:

Muller V., Fuith A., **Fousek J.**, Warhanek H., Beige H.: Elastic properties of purified $[N(CH_3)_4]_2CuCl_4$ crystals near the ferroelastic lock-in transition. *Solid State Communications* **98**, 2, 153 – 156, 1996.

Hauke T., Muller V., Beige H., **Fousek J.:** Modeling of dynamic ferroelectric hysteresis loops in purified Rb_2ZnCl_4 . *Journal of Applied Physics* **79**, 10, 7958 – 7964, 1996.

Saint-Gregoire P., Snoeck E., Roucau C., Lukyanchuk I., **Janovec V.:** A novel type of incommensurate phase in quartz: The elongated-triangle phase. *JETP Letters* **64**, 5, 410 – 415, 1996.

Saint-Gregoire P., **Janovec V.**, Davies B. L.: Primary and secondary domain states in the simple cubic phase of C-60. *Ferroelectrics* **185**, 71-76, 1996.

Konference:

Vokurka K.: Zařízení pro diagnostiku převodovek. *Konference: TD 2000 - DIAGON'96*, Zlín 31.1. - 1. 2. 1996 (sborník: Fakulta managementu a ekonomiky VUT ve Zlíně, Zlín 1996, sv. 2, str. 328 - 330).

Vokurka K.: Analýza cyklostacionárních hluků a vibrací. *12. konference českých a slovenských fyziků*, Ostrava 2. - 6. 9. 1996 (sborník: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Ostrava - Poruba 1996, sv. 2, str. 719-722).

Skripta:

Kopal A., Machonský L., Šimek L.: *Příklady z fyziky I, Mechanika. Kmity, vlny. Nauka o teple*. 2. rozšířené vydání. Liberec, TU Liberec, Fakulta pedagogická, 1996.

Patent:

Pirkl S., Tuček J., Šulc M.: *Automatická elektrooptická uzávěrka*, patent 281210 z 21. 5. 1996.

Publikace KFY za rok 1997:

Články v časopisech:

Dirl R., Zeiner P., Davies B. L., **Janovec V.**: Coset decompositions of space groups: Applications to domain structure analysis. *Acta Crystallographica Section A* **53**, 4, 456 – 466, 1997.

Mueller V., Fuith A., **Fousek J.**, Warhanek H., Beige H.: Spontaneous strain in ferroelastic incommensurate $[N(\text{CH}_3)_4]_2\text{CuCl}_4$ crystals. *Solid State Communications* **104**, 8, 455 – 458, 1997.

Fousek J.: Crystal physics of ferroics at its best: A tribute to Professor Hans Schmid. *Ferroelectrics* **204**, 1-4, 25 – 30, 1997.

Hána P., **Burianova L.**, Kulek J.: The hydrostatic piezoelectric coefficients of PbTiO_3 / PVDF composites with 0-3 connectivity determined at the high pressure range. *Annales de Chimie Science des Materiaux* **22**, 695-698, 1997.

Krebs M.: The effect of nonlinearity of the bond forces on the temperature dependence of the elastic moduli of quartz. *Annales de Chimie-science des Materiaux* **22**, 721 – 724, 1997.

Konference:

Davies B. L., Dirl R., **Janovec V.**, Zikmund Z.: PC software for crystallographic space groups and its application in symmetry analysis of domain structures. *4th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-4)*, 25. – 30. 3. 1996 Vídeň, Rakousko, publikováno ve *Ferroelectrics* **191**, 1-4, 209 – 215, 1997.

Litvin D. B., **Janovec V.**: Tensor distinction of domains resulting from non-ferroelastic transitions to subgroups of index $n > 2$. *4th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-4)*, 25. – 30. 3. 1996 Vídeň, Rakousko, publikováno ve *Ferroelectrics* **191**, 1-4, 217 – 223, 1997.

Privratska J., **Janovec V.**: Examination of point group symmetries of non-ferroelastic domain walls. *4th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-4)*, 25. – 30. 3. 1996 Vídeň, Rakousko, publikováno ve *Ferroelectrics* **191**, 1-4, 225 – 229, 1997.

Janovec V., Kopsky V.: Layer groups, scanning tables and the structure of domain walls. *4th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-4)*, 25. -30. 3. 1996 Vídeň, Rakousko, publikováno ve *Ferroelectrics* **191**, 1 - 4, 231 – 236, 1997.

Hauke T., Muller V., Beige H., **Fousek J.:** Dynamics of polarization reversal in purified Rb₂ZnCl₄. *4th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-4)*, 25. -30. 3. 1996 Vídeň, Rakousko, publikováno ve *Ferroelectrics* **191**, 1-4, 433 – 438, 1997.

SaintGregoire P., **Janovec V., Kopsky V.:** A sample analysis of domain walls in simple cubic phase of C-60. *4th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-4)*, 25. - 30. 3.1996 Vídeň, Rakousko, publikováno ve *Ferroelectrics* **191**, 1-4, 281 – 286, 1997.

Kopal A., Bahnik T., Fousek J.: Domain formation in thin ferroelectric films: The role of depolarization energy. *3rd European Meeting on the Applications of Polar Dielectrics*, 26. – 29. 8. 1996 Bled, Slovinsko, publikováno ve *Ferroelectrics* **202**, 1-4, 267 – 274, 1997.

Privratska J., **Janovec V.:** Pyromagnetic domain walls connecting antiferromagnetic non-ferroelastic magnetoelectric domains. *3rd international Conference on Magnetoelectric Interaction Phenomena in Crystals (MEIPIC-3)*, 16. - 20. 9. 1996, Novgorod, Rusko, publikováno ve *Ferroelectrics*, **204**, 1-4, 321 – 331, 1997.

Vokurka K.: Exploitation of vibration and noise signals cyclostationarity in condition based maintenance. *Konference: NOISE-CON 97*, The Pennsylvania State University, University Park, Pennsylvania, USA, 15. - 17. 6. 1997. (Sborník: C. B. Burroughs, editor, The Institute of Noise Control Engineering of the USA, Inc., Washington, DC, USA, 1997, sv. 1, str. 337-340).

Vokurka K.: Improved analysis of noise emitted by reciprocating machinery. *Konference: INTER-NOISE 97*, Budapešť 25. - 27. 8. 1997. (Sborník: F. Augusztinovicz, editor, OPAKFI, Budapešť 1997, sv. 3, str. 1555-1558).

Vokurka K.: Cyklostacionarita diagnostických signálů. *Konference: TD 2000 - DIAGON '97*, Zlín 5. - 6. 2. 1997 (sborník: Vysoké učení technické v Brně - Academia centrum Fakulty technologické ve Zlíně, Zlín 1997, str. 147- 150).

Mocek H., Vokurka K.: Kepstrální analýza cyklostacionárních diagnostických signálů. *Konference: TD 2000 - DIAGON '97*, Zlín 5. - 6. 2. 1997 (sborník: Vysoké učení technické v Brně - Academia centrum Fakulty technologické ve Zlíně, Zlín 1997, str. 152-155).

Kniha (výzkumná zpráva):

CMS ECAL group (46 spoluautorů), spoluautor Šulc M.: *The Electromagnetic Calorimetr Project* (Technical design report) CERN Ženeva 1997, 364 str., ISBN: 9290831221.

Publikace KFY za rok 1998:

Články v časopisech:

Fousek J., Marvan M., Cudney R. S.: Localized switching in photorefractive ferroelectrics induced by spatially inhomogeneous electric fields. *Applied Physics Letters* **72**, 4, 430 – 432, 1998.

Hauke T., Mueller V., Beige H., **Fousek J.**: Domain-wall interaction in improper ferroelectric lock-in phases. *Physical Review B* **57**, 17, 10424 – 10432, 1998.

Marvan M., **Fousek J.**: Electrostatic energy of ferroelectrics with nonhomogeneous distributions of polarization and free charges. *Physica Status Solidi B-basic Research* **208**, 2, 523 – 531, 1998.

Bahník T., Horejsi J.: Deviations from low-energy theorem for VLVL scattering due to pseudo-Goldstone bosons. *Modern Physics Letters* **13**, 38, 3045 – 3061, 1998.

Šulc M., Vognar M., Šimáně Č, Finger M.: *Měření transmise vzorků v radiačním poli gama záření*. *Jemná mechanika a optika* 10/98, 292-294, 1998.

Šulc M.: *PbWO₄ Scintillators in Gamma Radiation field*. *Acta Polytechnica* **38**, 3, str. 91, 1998.

Konference:

Davies B., Dirl R., **Janovec V.**, Zikmund Z.: MS-Windows software for space groups: Application to domain structure symmetry analysis. *Session on Phase Transitions, at the XVII Congress of the International-Union-of-Crystallography*, 8. – 17. 8. 1996 Seattle, USA, publikováno v *Phase Transitions* **67**, 3, Part B, 467 – 480, 1998.

Stula M., **Fousek J.**, Kabelka H., Fally M., Warhanek H.: Extrinsic contribution to piezoelectric properties of RbH₂PO₄ crystals in the ferroelectric phase. *9th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-9)*, 25. – 29. 8. 1997 Seoul, Jižní Korea, publikováno v *Journal of the Korean Physical Society* **32**, 2 Suppl. S, S758 – S760, 1998.

Hauke T., Mueller V., Beige H., **Fousek J.**: Global thermal hysteresis of polarization reversal in purified Rb₂ZnCl₄ crystals. *9th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-9)*, 25. – 29. 8. 1997 Seoul, Jižní Korea, publikováno v *Journal of the Korean Physical Society* **32**, 3 Suppl. S, S904 – S906, 1998.

Kulek J., Hilczer B., **Burianova L.**, **Hana P.**: Dielectric, piezoelectric and pyroelectric response of PbTiO₃-PVDF composites. *9th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-9)*, 25. – 29. 8. 1997 Seoul, Jižní Korea, publikováno v *Journal of the Korean Physical Society* **32**, 3 Suppl. S, S1079 - S1081, 1998.

Burianova, L., **Hana, P.**, Zelenka, J.: Contribution to the measurement of the electromechanical coupling factor k_{15} of the polarized ceramic plate. [Poster]. *XIII. Česko-Polský seminář "Structural and Ferroelectric Phase Transitions"*, Liblice, květen 1998.

Kopal A., **Mokrý P.**, **Fousek J.**, **Bahník T.**: Response of domain structure in electroded ferroelectrics to external field. *XIII. Česko-Polský seminář "Structural and Ferroelectric Phase Transitions"*, Liblice, květen 1998.

Vokurka K.: Comparison of methods for analysis of cyclostationary noise. *16th International Congress on Acoustics and 135th Meeting of Acoustical Society of America*, Seattle, WA, USA, 20. - 26. 6. 1998. (Sborník: P. K. Kuhl and L. A. Crum, editoři, Acoustical Society of America, New York, USA, 1998, sv. 1, str. 629-630).

Vokurka K.: Time-frequency distribution of vibration and noise measured on rotating machinery. *1998 International Conference on Noise and Vibration Engineering ISMA23*, Leuven, Belgie, 16. - 18. 9. 1998. (Sborník: P. Sas, editor, Katholieke Universiteit Leuven - Departement Werktuigkunde, Leuven, Belgie, sv. 2, str. 1013-1016).

Vokurka K.: Stationary vs. nonstationary approach to cyclostationary signals analysis. *43rd International Scientific Colloquium*, Ilmenau, Německo, 21. - 24. 9. 1998. (Sborník: Technische Universität Ilmenau, Ilmenau, Německo, sv. 1, str. 405-410).

Vokurka K.: Time-frequency statistical characteristics of cyclostationary signals. *IEEE-SP International Symposium on Time-Frequency and Time-Scale Analysis*, Pittsburgh, Pennsylvania, USA, 6. - 9. 10. 1998. (Sborník: Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., Piscataway, NJ, USA, str. 1-4).

Vokurka K.: Porovnání metod pro analýzu diagnostických cyklostacionárních signálů. *Konference: TD 2000 - DIAGON '98*, Zlín 3. - 4. 2.1998 (sborník: Vysoké učení technické v Brně - Academia centrum Fakulty technologické ve Zlíně, Zlín 1998, str. 194-197).

J. Dupak, M. Finger, M. Finger, Jr., P. Hanzelka, M. Horacek, A. Janata, **O. Jarolimek**, J. Jelinek, M. Kasal, T. I. Kracikova, M. Laub, A. Linka, V. Musilova, R. Novak, D. Novakova, J. Ota, J. Picek, M. Slunecka, V. Sluneckova, M. Sonsky, A. Srnka, **M. Sulc**, M. Virius, M. Vognar, P. Volf, J. Zicha: *COMPASS - Common Muon and Proton Apparatus for Structure and Spectroscopy*. NUKLEONIKA`98, 9. - 10. září 1998, FJFI ČVÚT Praha, sborník abstraktů str. 90, ISBN 80-7073-066-8, 1998.

D. Chvatil, J. Dupak, M. Finger, M. Finger, Jr., A. Janata, **O. Jarolimek**, T. I. Kracikova, M. Laub, R. Novak, D. Novakova, M. Slunecka, V. Sluneckova, M. Sonsky, A. Srnka, **M. Sulc**, C. Simane, M. Vognar, J. Zicha: *The CMS Electromagnetic Calorimeter Project*, NUKLEONIKA`98, 9. - 10. září 1998, FJFI ČVÚT Praha, sborník abstraktů str. 91, ISBN 80-7073-066-8, 1998.

M. Sulc: *PbWO₄ Scintillators in Gamma Radiation Field CMS Collaboration*, NUKLEONIKA`98, 9. - 10. září 1998, FJFI ČVÚT Praha, sborník abstraktů str. 71, ISBN 80-7073-066-8, 1998.

Šulc M., Vognar M., Šimáně Č., **Jarolimek O.**, Finger M., Nikl M., Baccaro S., Diemoz M.: *Kinetics of Color Centers Formation in PbWO₄ Crystals*. International Workshop on Tungstate Crystals, Řím, 12. - 14. 10. 1998, sborník ISBN 88-87242-10-0, 1998.

D. Chvatil, M. Finger, M. Finger, Jr., A. Janata, **O. Jarolimek**, V. I. Lushchikov, R. Novak, D. Novakova, M. Slunecka, V. Sluneckova, C. Simane, **M. Sulc**, M. Vognar: *Facilities for the Study of Plastic and Crystal Scintillator Sensitivity to Gamma and Neutron Irradiations*, The 6th International Conference on Advanced Technology and Particle Physics, Como, Itálie, 5. - 9. 10. 1998.

Publikace KFY za rok 1999:

Články v časopisech:

Erhart J., Cao W. W.: Effective material properties in twinned ferroelectric crystals. *Journal of Applied Physics* **86**, 2, 1073 – 1081, 1999.

Konference:

Tagantsev A. K., **Fousek J.:** Permittivity enhancement due to domain walls interacting with repulsive defects. *5th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-5)*, 6. – 10. 4. 1998 University Park, USA, publikováno ve *Ferroelectrics* **221**, 1-4, 193 – 198, 1999.

Marvan M., **Fousek J.:** Domain structures in ferroelectrics with free charges. *5th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-5)*, 6. – 10. 4. 1998 University Park, USA, publikováno ve *Ferroelectrics* **222**, 1-4, 101–106, 1999.

Privratska J., **Janovec V.:** Spontaneous polarization and or magnetization in non-ferroelastic domain walls: Symmetry predictions. *5th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-5)*, 6. – 10. 4. 1998 University Park, USA, publikováno ve *Ferroelectrics* **222**, 1-4, 281–290, 1999.

Janovec V., Richterova L., Privratska J.: Polar properties of compatible ferroelastic domain walls. *5th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-5)*, 6. – 10. 4. 1998 University Park, USA, publikováno ve *Ferroelectrics* **222**, 1-4, 331–334, 1999.

Litvin D. B., **Janovec V.:** Classification of domain pairs and tensor distinction. *5th International Symposium on Ferroic Domains and Mesoscopic Structures (ISFD-5)*, 6. – 10. 4. 1998 University Park, USA, publikováno ve *Ferroelectrics* **222**, 1-4, 345–351, 1999.

Kopal A., Mokry P., Fousek J., Bahnik T.: Displacement of 180 degrees domain walls in electroded ferroelectric single crystals: the effect of surface layers on restoring force. *4th European Conference on Applications of Polar Dielectrics (ECAPD-IV)*, 24. – 27. 8. 1998 Montreux, Švýcarsko, publikováno ve *Ferroelectrics* **223**, 1-4, 127–134, 1999.

Burianova L., Hana P., Tyagur Y. I., Kulek J.: Piezoelectric hydrostatic coefficients of PVDF and P(VDF,TrFE) copolymer foils at high hydrostatic pressures. *4th European Conference on Applications of Polar Dielectrics (ECAPD-IV)* 24. – 27. 8. 1998 Montreux, Švýcarsko, publikováno ve *Ferroelectrics* **224**, 1-4, 457-466, 1999.

Hana P., Burianova L., Barosova D., Zelenka J.: Contribution to the measurement of the electromechanical coupling factor k_{33} of the piezoelectric plates. *4th European Conference on Applications of Polar Dielectrics (ECAPD-IV)*, 24. – 27. 8. 1998 Montreux, Švýcarsko, publikováno ve *Ferroelectrics* **224**, 1–4, 467-474, 1999.

Sulc M., Barosova D.: Laser interferometry for piezoelectric material study - Possibilities and limits. *4th European Conference on Applications of Polar Dielectrics (ECAPD-IV)*, 24. – 27. 8. 1998 Montreux, Švýcarsko, publikováno ve *Ferroelectrics* **224**, 1-4, 557–564, 1999.

Sulc M., Belov A. G., Chvátíl D., Finger M., Finger M., Janata A., **Jarolimek O.,** Kracikova T. I., Lushchikov V. I., Novak R., Novakova D., Slunecka M., Sluneckova V., Somov L. N., Simane C., Vognar M., Zicha J.: The study of PbWO₄ crystal scintillators sensitivity to gamma and neutron irradiation. *International Workshop on Symmetry and Spin (PRAHA 98)*, 31. 8. – 5. 9. 1998 Praha, publikováno v *Czechoslovak Journal of Physics* **49**, Suppl. 2, 183–188, 1999.

Erhart J., Paidar V.: Characterisation of (340)/(010) asymmetrical grain boundary. *9th International Conference on Intergranular and Interphase Boundaries in Materials (iib98)*, publikováno v *Intergranular and Interphase Boundaries in Materials, IIB98, Book Series Materials Science Forum*, 294 - 2, 381 – 384, 1999.

Tyagur Y. I., **Panos S., Machonsky L., Kopal A., Burianova L., Hana P., Barosova D.:** Ferroelectrics properties of Sn₂P₂S₆ [Poster], *European Meeting on Ferroelectricity*, Praha, 1999.

Vokurka K.: Practical aspects of analyzing cyclostationary noise emitted by real acoustic sources. *Joint Meeting: 137th Regular Meeting of the Acoustical Society of America and 2nd Convention of the European Acoustics Association: Forum Acusticum 99, integrating the 25th German Acoustics DAGA Conference*, Berlín, Německo, 15. - 19. 3. 1999. (Sborník: *ACUSTICA united with acta acustica* **85**, Supplement 1, 1999, str. S433, abstrakt 5aSPb1, *The Journal of the Acoustical Society of America* **105**, 2, Pt. 2, 1999, str. 1359, abstrakt 5aSPb1).

Vokurka K.: Časově-frekvenční reprezentace hluku automobilové převodovky. *13. konference slovenských a českých fyziků*. Zvolen 23. - 26. 8. 1999 (sborník: Slovenská fyzikálna spoločnosť, Zvolen 2000, editoři: Reiffers M., Just L., str. 381-383).

Kopal A., Mokřý P.: Exaktní výpočty rovnovážné reakce doménové struktury feroelektrika na vnější elektrické pole. *13. konference slovenských a českých fyziků*. Zvolen 23. - 26. 8. 1999 (sborník: Slovenská fyzikálna spoločnosť, Zvolen 2000, editoři: Reiffers M., Just L.).

Vognar M., **Šulc M.,** Šimáně Č.: Arrangement for Study of Radiation Induced Changes in Materials Used in Detectors of Ionizing Radiation. *CTU Workshop 99*, Praha, duben 1999, CTU Reports, sv. **3**, 1999.

Skripta:

Kopal A., Machonský L., Šimek, L.: *Příklady z fyziky I, Mechanika. Kmity, vlny. Nauka o teple*. 3. opravené vydání. Liberec, TU Liberec, Fakulta pedagogická, 1999.

Čmelík M., Machonský L., Burianová L.: *Úvod do fyzikálních měření*. Liberec, TU Liberec, Fakulta pedagogická, 1999.

Výzkumné zprávy:

S. Baccaro, P. Boháček, B. Borgia, A. Cecilia, I. Dafinei, M. Diemoz, P. Fabeni, A. Festinesi, E. Longo, M. Martini, F. Meinardi, E. Mihoková, M. Monecchi, M. Nikl, G. Organtini, G. P. Pazzi, J. Rosa, **M. Sulc**, A. Vedda: *Futher Understanding of PbWO₄ Scintillator Characteristics and their Optimisation*. Nota interna no. 1009, Department of Physics, University La Sapienza, Řím, 1999.