

# БИБЛИОГРАФИЈА (1965-2023) НА АКАД. БОЈАН ШОПТРАЈАНОВ

## 1. Монографски публикации со научен и стручен карактер

- 1.1. Б. Шоптрајанов, СПЕКТРОСКОПСКО ИСПИТУВАЊЕ НА КРИСТАЛОХИДРАТИ СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА СПЕКТРОТ НА ВОДАТА. СИСТЕМИ СО МОШНЕ НИСКИ  $\delta(\text{НОН})$  ФРЕКВЕНЦИИ, Природно-математички факултет на Универзитетот „Кирил и Методиј“, Скопје, 1973 (докторска дисертација); објавена во *Природно-математички факултет на Универзитетот „Кирил и Методиј“ - Скопје, Посебни изданија*, кн. 16, Скопје, 1973.
- 1.2. L. Colombo, T. Cvitaš, Z. Meić, M. Pavlović, H. Vančik, D. Hadži, S. Detoni, S. Ristić, D.S. Pešić, I. Petrov, B. Šoptrajanov, ENGLISH-CROATIAN-SERBOCROATIAN-MACEDONIAN DICTIONARY OF IMPORTANT TERMS IN MOLECULAR SPECTROSCOPY, Unija kemijskih društava SFR Jugoslavije, Beograd, 1978.
- 1.3. Б. Шоптрајанов (гл. уредник), Ж. Мадевски, В. Урумов, В.М. Петрушевски, Р. Бузалков, В. Граматниковски, С. Марковски, В. Чејковска, Б. Вељановски (редактори), ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ, СКОПЈЕ: 1946-1996, Природно-математички факултет, Скопје, 1996.
- 1.4. Т. Фити (ред.), А. Беџети... и др., Б. Шоптрајанов (раб.група), ПРИОРИТЕТИ НА ИДНИОТ РАЗВОЈ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА: QUO VADIS RES PUBLICA MACEDONIA?, МАНУ, Скопје, 2017. (изд. од истражувачки проект)
- 1.5. Б. Шоптрајанов, СОБРАНИ ТРУДОВИ 1–4. Т.1 и Т. 2, НАУЧНИ ТРУДОВИ ПЕЧАТЕНИ ВО МЕЃУНАРОДНИ СПИСАНИЈА, МАНУ, Скопје, 2017, 2 св.
- 1.6. Б. Шоптрајанов, СОБРАНИ ТРУДОВИ 1–4. Т. 3, НАУЧНИ ТРУДОВИ ПЕЧАТЕНИ ВО СПИСАНИЈА ВО МАКЕДОНИЈА, МАНУ, Скопје, 2017.
- 1.7. Б. Шоптрајанов, СОБРАНИ ТРУДОВИ 1–4. Т. 4, НАУЧНИ ТРУДОВИ ПЕЧАТЕНИ ВО ЗБОРНИЦИ И ДЕЛОВИ ОД УЧЕБНИ ПОМАГАЛА, МАНУ, Скопје, 2017.

## 2. Трудови објавени во странски списанија

- 2.1. B. Šoptrajanov, G.E. Ewing, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF 1,2,5-THIADIAZOLE, *Spectrochim. Acta*, **22**, 1417–1426 (1966).
- 2.2. I. Petrov, B. Šoptrajanov, N. Fuson, J.R. Lawson, INFRARED INVESTIGATION OF DICALCIUM PHOSPHATES, *Spectrochim. Acta*, **23A**, 2637–2646 (1967).
- 2.3. B. Šoptrajanov, THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF THIADIAZOLES, *Croat. Chem. Acta*, **39**, 29-35 (1967).
- 2.4. B. Šoptrajanov, THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF THIAZOLE AND *iso*-THIAZOLE, *Croat. Chem. Acta*, **39**, 229–234 (1967).
- 2.5. I. N. Petrov, B.T. Šoptrajanov, INFLUENCE OF SOLVENTS ON THE ABSORPTION SPECTRA OF HYDROXYANTHRAQUINONES, *Glasnik Hem. Društva Beograd*, **32**, 389–399 (1967).
- 2.6. B. Šoptrajanov, I. Petrov, ON THE STRUCTURE AND SYMMETRY OF THE PHOSPHATE IONS IN SOME CALCIUM PHOSPHATES, *Croat. Chem. Acta*, **39**, 37–45 (1967).
- 2.7. B. Šoptrajanov, I. Petrov, THE INFRARED SPECTRA OF SOME METAL(II) AMMONIUM PHOSPHATES, *Bull. Sci. Conseil Acad. RSF Yougoslavie, Sect. A - Zagreb*, **12**, 242–244 (1967).
- 2.8. I. Petrov, B. Šoptrajanov, N. Fuson, ON THE PROBLEM OF HYDROGEN BONDING IN SOME CALCIUM PHOSPHATES, *Z. Anorg. Allgem. Chem.*, **358**, 178–186 (1968).
- 2.9. B. Šoptrajanov, A. Nikolovski, I. Petrov, INFRARED SPECTRA OF DIOXOBIS(ACETYLACETONATO)TUNGSTEN(VI) AND DIOXOBIS(ACETYLACETONATO)MOLYBDENUM(VI), *Spectrochim. Acta*, **24A**, 1617–1621 (1968).
- 2.10. B. Šoptrajanov, A. Nikolovski, I. Petrov, INFRARED EVIDENCE FOR THE NON-LINEARITY OF THE  $\text{WO}_2$  GROUP IN SOME TUNGSTYL CHELATES, *Spectrosc. Lett.*, **1**, 117–120 (1968).

- 2.11. B. Šoptrajanov, THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF OXAZOLE AND ISOXAZOLE, *Croat. Chem. Acta*, **40**, 79–85 (1968).
- 2.12. B. Šoptrajanov, THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF FURAN AND DEUTERATED FURANS, *Croat. Chem. Acta*, **40**, 241–245 (1968).
- 2.13. I. Petrov, B. Šoptrajanov, K. Stojanova, ON THE NATURE OF CALCIUM PHOSPHATES IN URINARY CALCULI, *Experientia*, **25**, 693–694 (1969).
- 2.14. K. Stojanova, I. Petrov, B. Šoptrajanov, INFRARED STUDY OF 120 URINARY CALCULI TAKEN OUT FROM PATIENTS IN MACEDONIA (YUGOSLAVIA), *Jugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta*, **5**, 137–142 (1969).
- 2.15. B. Šoptrajanov, THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF 1,2,4-OXADIAZOLE. COMPARISON WITH RELATED MOLECULES, *Croat. Chem. Acta*, **41**, 223–226 (1969).
- 2.16. A. Nikolovski, V. Gučeva, I. Petrov, B. Šoptrajanov, PREPARATION OF SOME TRIS(DIBENZOYL-METHANATO) COMPLEXES BY LIGAND-SUBSTITUTION REACTION, *Bull. Sci. Conseil Acad. RSF YougoslaVie, Sect. A - Zagreb*, **16**, 337 (1971).
- 2.17. I. Petrov, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRUM OF WHEWELLITE, *Spectrochim. Acta*, **31A**, 309-316 (1975).
- 2.18. B. Šoptrajanov, DERIVATION OF STRUCTURAL INFORMATION ABOUT CRYSTALLOHYDRATES BY THE METHODS OF VIBRATIONAL SPECTROSCOPY, *God. Jugosl. cent. kristalogr.* **16** 52–53 (1981).
- 2.19. M. Penavić, B. Kamenar, L. Šoptrajanova, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, PREPARATION, CRYSTAL STRUCTURE AND INFRARED SPECTRA OF *cis*-[Pd(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(CN)<sub>2</sub>], *God. Jugosl. Cent. Kristalogr.*, **17**, S59–(1982).
- 2.20. L. Colombo, T. Cvitaš, Z. Meić, M. Pavlović, H. Vančik, D. Hadži, S. Detoni, S. Ristić, D.S. Pešić, I. Petrov, B. Šoptrajanov, SPEKTROSKOPSKI RJEČNIK, *Kem. Ind.*, **31**, A1–A37 (1982).
- 2.21. V. Petruševski, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF THE DIHYDRATES OF CALCIUM SELENATE AND YTTRIUM PHOSPHATE □□COMPARISON WITH THE SPECTRUM OF GYPSUM, *J. Mol. Struct.*, **115**, 343–346 (1984).
- 2.22. M. Ristova, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF PROTIATED AND DEUTERATED COBALT ACETATE DIHYDRATE, *J. Mol. Struct.*, **115**, 355–358 (1984).
- 2.23. B. Šoptrajanov, M. Ristova, WATER-ANION VIBRATIONAL COUPLING IN SOME CRYSTALLOHYDRATES, *J. Mol. Struct.*, **115**, 359–562 (1984).
- 2.24. B. Šoptrajanov, NAUČNE INFORMACIJE KAO FAKTOR TEHNOLOŠKOG RAZVOJA, *Jugoslavanski center za teoriju in prakso samoupravljanja EDVARD KARDELJ, Sveske*, **16**, 199–204 (1984).
- 2.25. L. Šoptrajanova, B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, INFRARED SPECTRA OF *cis*-[Pd(CN)<sub>2</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>], *J. Mol. Struct.*, **142**, 63–66 (1986).
- 2.26. B. Šoptrajanov, V. Petruševski, INFRARED SPECTRA OF Li<sub>2</sub>SeO<sub>4</sub>·H<sub>2</sub>O, Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·H<sub>2</sub>O AND Li<sub>2</sub>(S,Se)O<sub>4</sub>·H<sub>2</sub>O, *J. Mol. Struct.*, **142**, 67–70 (1986).
- 2.27. M. Ristova, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF STRONTIUM FORMATE DIHYDRATE AND OF ITS DEUTERATED ANALOGUES, *J. Mol. Struct.*, **142**, 75–78 (1986).
- 2.28. G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, SPECTRA-STRUCTURE CORRELATIONS IN THE ISOMORPHOUS SERIES OF METAL(II) SACCHARINATES HEXAHYDRATES, *J. Mol. Struct.*, **143**, 159–162 (1986).
- 2.29. B. Šoptrajanov, S. Djordjević, MONOHYDRATES OF COBALT AND MANGANESE HYDROGENARSENATES - A PAIR OF NON□ISOMORPHOUS COMPOUNDS WITH SIMILAR INFRARED SPECTRA, *J. Mol. Struct.*, **143**, 163–166 (1986).
- 2.30. M. Penavić, L. Šoptrajanova, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, *cis*-DIAMMINEDICYANOPALLADIUM(II), *Acta Crystallogr.*, **C42**, 1283–1284 (1986).
- 2.31. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF Ni(bipy)<sub>3</sub>SO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O AND Ni(bipy)<sub>3</sub>BeF<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O, *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **33 Suppl.**, 41–42 (1986).

- 2.32. M. Ristova, B. Šoptrajanov, THE WATER BENDING REGION IN THE SPECTRA OF THE HYDRATES OF SOME METAL CARBOXYLATES, *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **33 Suppl.**, 43–44 (1986).
- 2.33. B. Šoptrajanov, L. Šoptrajanova, INFRARED SPECTRA OF THE HYDRATE OF TETRAAMMINEPALLADIUM(II) ACETATE, *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **33 Suppl.**, 45–46 (1986).
- 2.34. L. Andreeva, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF PARTIALLY DEUTERATED ANALOGUES OF SOME AMMINE COMPLEXES, *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **33 Suppl.**, 47–48 (1986).
- 2.35. B. Šoptrajanov, A. Mirčeva, HYDROXYLAMMONIUM SULFATE – INFRARED SPECTRA AND SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS, *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **33 Suppl.**, 49–50 (1986).
- 2.36. M. Cakić, B. Šoptrajanov, PRIRODA KOMPLEKSA MAGNEZIJUMA I CINKA SA 1,4,5,8-TETRAHIDROKSIANTRAHINONOM, *Univerzitet u Nišu, Tehnološki fakultet u Leskovcu, Zbornik radova*, **5**□**6**, 221–230 (1987□88).
- 2.37. G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, BONDING OF THE CARBONYL GROUP IN METAL SACCHARINATES: CORRELATION WITH THE INFRARED SPECTRA, *J. Mol. Struct.*, **174**, 467–472 (1988).
- 2.38. V. Petruševski, B. Šoptrajanov, DESCRIPTION OF MOLECULAR DISTORTIONS. II. INTENSITIES OF THE SYMMETRIC STRETCHING BANDS OF TETRAHEDRAL MOLECULES, *J. Mol. Struct.*, **175**, 349–354 (1988).
- 2.39. A.W. Al-Kassab, B.D. James, J. Liesegang, I. Petrov, V. Petrushevski, B. Šoptrajanov, STRONG HYDROGEN BONDING. ASSIGNMENTS IN THE VIBRATIONAL SPECTRA OF THE ISOMORPHOUS SALTS:  $\text{KHSO}_4$  AND  $\text{KHSeO}_4$ , *Spectrosc. Lett.*, **21**, 575–587 (1988).
- 2.40. G. Ivanovski, V. Petruševski, B. Šoptrajanov, A MODEL FOR THE HOH BENDING VIBRATIONS IN SOME CRYSTALLOHYDRATES, *Fizika*, **21, Suppl. 1**, 202–206 (1989).
- 2.41. G. Jovanovski, O. Grupče, B. Šoptrajanov, THE O–H AND O–D STRETCHING VIBRATIONS IN THE HYDRATES OF SODIUM AND POTASSIUM SACCHARINATE: SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS, *J. Mol. Struct.*, **219**, 61–66 (1990).
- 2.42. V. Petruševski, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES: I. ASSIGNMENTS OF WATER LIBRATIONAL BANDS IN THE SPECTRA OF SOME ALUMS, *J. Mol. Struct.*, **219**, 67–72 (1990).
- 2.43. M. Cakić, B. Šoptrajanov, PRIRODA HIDRATA I PIRIDINSKIH ADUKATA KOMPLEKSA KOBALTA I NIKLA SA 5-HIDROKSINAFTAHINONOM, *Hem. Ind. (Beograd)*, **44**, 125–128 (1990).
- 2.44. V. Stefov, B. Šoptrajanov, V. Petruševski, INFRARED STUDY OF WATER IN  $\text{Cs}_3\text{VCl}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  AND  $\text{Rb}_3\text{VCl}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ , *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **37**, 181–188 (1990).
- 2.45. B. Šoptrajanov, RIGIDLY STRUCTURED CURRICULA: AN OBSTACLE TO STUDENT MOBILITY, *Higher Education Policy*, **4**, 17–18 (1991).
- 2.46. E. Kleinpeter, D. Strhl, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, METAL-TO-LIGAND BONDING IN SOME METAL SACCHARINATES: A  $^{13}\text{C}$  NMR STUDY, *J. Mol. Struct.*, **246**, 185–188 (1991).
- 2.47. V. Stefov, B. Šoptrajanov, V. Petruševski, INFRARED SPECTRA OF RUBIDIUM AND CESIUM DI-AQUATETRACHLOROMANGANATES. II. EXTERNAL VIBRATIONS OF THE WATER MOLECULES, *J. Mol. Struct.*, **266**, 211–216 (1992).
- 2.48. B. Šoptrajanov, M. Trpkovska, PARALLEL STUDY OF ISOMORPHOUS COMPOUNDS AS AN AID IN LOCATING WATER LIBRATIONAL BANDS, *J. Mol. Struct.*, **267**, 185–190 (1992).
- 2.49. M. Trajkovska, B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, T. Stafilov, VIBRATIONAL SPECTRA OF SOME SULFIDE MINERALS FROM ALŠAR, *J. Mol. Struct.*, **267**, 191–196 (1992).
- 2.50. O. Grupče, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, MONOHYDRATES OF THE THIOSACCHARINATES OF SODIUM AND POTASSIUM: SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS, *J. Mol. Struct.*, **267**, 197–202 (1992).
- 2.51. V. Stefov, B. Šoptrajanov, V. Petruševski, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES. II. EXTERNAL MOTIONS OF WATER MOLECULES IN THE SPECTRA OF  $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , *J. Mol. Struct.*, **267**, 203–208 (1992).

- 2.52. B. Šoptrajanov, M. Ristova, K. Stojanoski, SPECTROSCOPIC STUDIES OF SALTS OF 4-METHYLBENZENESULFONIC ACID. II. THE SPECTRUM OF THE AMMONIUM IONS IN AMMONIUM 4-METHYLBENZENE SULFONATE, *J. Mol. Struct.*, **267**, 215–220 (1992).
- 2.53. S. Tančeva, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF PROTIATED AND DEUTERATED LEAD(II) SACCHARINATE MONOHYDRATE : SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS, *Spectrosc. Lett.*, **25**, 927–939 (1992).
- 2.54. L. Šoptrajanova, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL STUDIES OF PALLADIUM(II) ACETATE COMPOUNDS. I. INFRARED SPECTRA OF HEXA-□-ACETATO-triangulo-TRIPALLADIUM-WATER (2/1), *Spectrosc. Lett.*, **25**, 1131–1139 (1992).
- 2.55. L. Šoptrajanova, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL STUDIES OF PALLADIUM(II) ACETATE COMPOUNDS. II. INFRARED SPECTRA OF THE DIETHYLAMINE ADDUCT OF PALLADIUM(II) ACETATE, *Spectrosc. Lett.*, **25**, 1141–1151 (1992).
- 2.56. V. Stefov, B. Šoptrajanov, V. Petruševski, INFRARED SPECTRA OF RUBIDIUM AND CESIUM TETRACHLORODIAQUAMANGANATES. I. INTERNAL VIBRATIONS OF WATER MOLECULES, *Croat. Chem. Acta*, **65**, 151–160 (1992).
- 2.57. M. Ristova, B. Šoptrajanov, K. Stojanoski, SPECTROSCOPIC STUDIES OF SALTS OF 4-METHYLBENZENESULFONIC ACID. I. THE SPECTRUM OF WATER IN THE HEXAHYDRATES OF SOME METAL 4-METHYLBENZENESULFONATES, *Croat. Chem. Acta*, **65**, 161–170 (1992).
- 2.58. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF THE DIHYDRATES OF COPPER(BIPYRIDINE) SULFATE, SELENATE AND TETRAFLUOROBERYLLATE, *Croat. Chem. Acta*, **65**, 179–190 (1992).
- 2.59. B. Šoptrajanov, M. Ristova, INFRARED STUDY OF COBALT ACETATE DIHYDRATE AND ITS PARTIALLY DEUTERATED ANALOGUES, *Vestn. Sloven. Kem. Društva*, **39**, 231–242 (1992).
- 2.60. G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, B. Kaitner, L. Prangova, STRUCTURAL STUDIES OF SOME *o*-SUBSTITUTED *S*-PHENYL THIOBENZOATES. I. CRYSTAL STRUCTURE OF *S*-PHENYL *o*-CHLOROTIOBENZOATE AND *S*-PHENYL *o*-BROMOTIOBENZOATE, *J. Crystallogr. Spectrosc. Research*, **23**, 49–53 (1993).
- 2.61. V. Stefov, V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES. III. INTERNAL AND EXTERNAL MOTIONS OF THE WATER MOLECULES IN THE SPECTRA OF  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ , *J. Mol. Struct.*, **293**, 97–100 (1993).
- 2.62. B. Šoptrajanov, V.M. Petruševski, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES : IV. MULTIPLE BANDS IN THE HOH BENDING REGION OF SOME ALUMS, *J. Mol. Struct.*, **293**, 101–108 (1993).
- 2.63. B. Šoptrajanov, V. Stefov, M. Ivanovska, INFRARED SPECTRA OF RUBIDIUM DIAQUATETRA-CHLORONICKELATE(II), *J. Mol. Struct.*, **293**, 105–108 (1993).
- 2.64. B. Šoptrajanov, M. Trpkovska, COPPER SULFATE MONOHYDRATE: CENTROSYMMETRIC OR NON-CENTROSYMMETRIC?, *J. Mol. Struct.*, **293**, 109–112 (1993).
- 2.65. O. Grupče, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, THE N–H, N–D AND C=S STRETCHING REGIONS IN THE INFRARED SPECTRUM OF THIOSACCHARIN: COMPARISON WITH THE SPECTRUM OF SACCHARIN, *J. Mol. Struct.*, **293**, 113–116 (1993).
- 2.66. M. Ristova, B. Šoptrajanov, K. Stojanoski, SPECTROSCOPIC STUDIES OF SALTS OF 4-METHYLBENZENESULFONIC ACID. III. THE SPECTRUM OF WATER IN THE HEXAHYDRATE OF COPPER(II) 4-METHYLBENZENESULFONATE, *J. Mol. Struct.*, **293**, 117–120 (1993).
- 2.67. L. Šoptrajanova, M. Popova, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF A ZERO-VALENT PALLADIUM COMPLEX WITH ETHYLENEDIAMINE, *J. Mol. Struct.*, **293**, 121–124 (1993).
- 2.68. K. Stojanoski, B. Šoptrajanov, A. Eriksson, INFRARED SPECTRA OF DIAQUABIS(GLYCINATO(*O,N*))NICKEL(II) IN THE N–H AND N–D STRETCHING REGION, *J. Mol. Struct.*, **293**, 125–128 (1993).
- 2.69. B. Šoptrajanov, M. Trajkovska, I. Gržetić, G. Jovanovski, T. Stafilov, INFRARED SPECTRA OF  $\text{M}^{\text{I}}_3\text{M}^{\text{III}}\text{S}_3$  TYPE SYNTHETIC MINERALS ( $\text{M}^{\text{I}} = \text{Tl}$  or  $\text{Ag}$ ,  $\text{M}^{\text{III}} = \text{As}$  or  $\text{Sb}$ ), *N. Jb. Miner. Abh.*, **166**, 83–89 (1993).
- 2.70. B. Šoptrajanov, V. Stefov, V. Petruševski, INFRARED SPECTRA OF DICESIUM *trans*-TETRAAQUA-DICHLOROCHROMIUM(III) CHLORIDE, *Spectrosc. Lett.*, **26**, 1839–1853 (1993).

- 2.71. B. Šoptrajanov, M. Trajkovska, G. Jovanovski, T. Stafilov, INFRARED SPECTRA OF LORANDITE AND SOME OTHER MINERALS FROM ALLCHAR, *N. Jb. Miner. Abh.*, **167**, 329–337 (1994).
- 2.72. G. Jovanovski, S. Tančeva, B. Šoptrajanov, THE SO<sub>2</sub> STRETCHING VIBRATIONS IN SOME METAL SACCHARINATES: SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS, *Spectrosc. Lett.*, **28**, 1095–1109 (1995).
- 2.73. B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, V. Stefov, I. Kuzmanovski, VIBRATIONAL SPECTRA OF MAGNESIUM HYDROGENPHOSPHATE TRIHYDRATE AND OF ITS MANGANESE ANALOGUE, *Phosphorus, Sulfur, and Silicon*, **111**, 9 (1996).
- 2.74. B. Šoptrajanov, M. Trpkovska, Z. Zdravkovski, TETRAFLUOROBERYLLATE(2-) IONS AS HYDROGEN-BOND PROTON ACCEPTORS: SPECTROSCOPIC EVIDENCE, *Spectrosc. Lett.*, **29**, 867–875 (1996).
- 2.75. B. Šoptrajanov, HIGHER EDUCATION IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA: CURRENT STATE, PROBLEM AND TRENDS, *Higher Education in Europe.*, **21**, 121–129 (1996).
- 2.76. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INFRARED SPECTRA OF SOME TETRAAMMINECOPPER(II) COMPOUNDS, *Anal. Lab.*, **5**, 193–196 (1996).
- 2.77. G. Jovanovski, D. Spasov, S. Tančeva, B. Šoptrajanov, STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF THE HYDRATES OF THE SACCHARINATES OF CALCIUM, STRONTIUM AND BARIUM, *Acta Chim. Sloven.*, **43**, 41–50 (1996).
- 2.78. B. Šoptrajanov, M. Trpkovska, M. Grätzel, J. Pop-Jordanov, FOURIER-TRANSFORM INFRARED SPECTRA OF *cis*-DI(THIOCYANATO)BIS(2,2'-BIPYRIDIL-4,4'-DICARBOXYLATE)RUTHENIUM(II) – A CHARGE-TRANSFER SENSITIZER FOR NANOCRYSTALLINE TiO<sub>2</sub> ELECTRODES, in H.J. Mathieu, B. Reihl, D. Briggs (eds), *ECASIA '95 Proceedings*, 591–594 (1996).
- 2.79. B. Šoptrajanov, M. Trajkovska, T. Stafilov, G. Jovanovski, I. Gržeti, INFRARED SPECTRA OF THREE M<sup>I</sup>M<sup>III</sup>S<sub>2</sub> TYPE SYNTHETIC MINERALS (M<sup>I</sup> = Ag OR Tl, M<sup>III</sup> = Sb OR As), *Spectrosc. Lett.*, **30**, 79-87 (1997).
- 2.80. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, FOURIER-TRANSFORM INFRARED SPECTRA OF TETRAAMMINECOPPER(II) CHROMATE : COMPARISON WITH THE SPECTRA OF TETRAAMMINECOPPER(II) SELENATE, *Acta Chim. Sloven.*, **44**, 17–27 (1997).
- 2.81. S.C. Nyburg, B. Šoptrajanov, V. Stefov, V.M. Petruševski, DICESIUM *trans*-TETRAAQUADICHLOROCHROMIUM(III) CHLORIDE: REDETERMINATION OF THE CRYSTAL STRUCTURE AND INFRARED STUDY OF THE WATER SPECTRUM, *Inorg. Chem.*, **36**, 2248–2251 (1997).
- 2.82. B. Šoptrajanov, V.M. Petruševski, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES. V. THE WATER BENDING BANDS IN THE INFRARED SPECTRA OF TUTON SALTS, *J. Mol. Struct.*, **408/409**, 283–286 (1997).
- 2.83. M. Ristova, B. Šoptrajanov, SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS IN THE HEXAHYDRATES OF NICKEL, COBALT AND COPPER BENZENESULFONATES, *J. Mol. Struct.*, **408/409**, 337–340 (1997).
- 2.84. L. Pejov, G. Jovanovski, O. Grupče, B. Šoptrajanov INFRARED INVESTIGATION OF [Cu(sac)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>] · 2H<sub>2</sub>O – A PSEUDO JAHN-TELLER COMPLEX, *Acta Chim. Slov.* **44(2)**, 197–211 (1997).
- 2.85. B. Šoptrajanov, V. Stefov, W.F. Sherman, C.A. Koh, INFRARED EVIDENCE FOR A PHASE TRANSITION IN AMMONIUM DIAQUATETRACHLOROMANGANTE(II), *J. Mol. Struct.*, **408/409**, 341–344 (1997).
- 2.86. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, TETRAAMMINECOPPER(II) MOLYBDATE AND TETRAAMMINECOPPER(II) TUNGSTATE: A FOURIER-TRANSFORM INFRARED STUDY, *J. Mol. Struct.*, **408/409**, 345–348 (1997).
- 2.87. S. Aleksovska, V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF THE MONOHYDRATES OF MANGANESE(III) PHOSPHATE AND MANGANESE(III) ARSENATE: RELATION TO THE COMPOUNDS OF THE KIESERITE FAMILY, *J. Mol. Struct.*, **408/409**, 413–416 (1997).
- 2.88. J. Cvetković, V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, REINVESTIGATION OF THE WATER BENDING REGION IN THE SPECTRA OF GYPSUM-LIKE COMPOUNDS – AN FTIR STUDY, *J. Mol. Struct.*, **408/409**, 463–466 (1997).

- 2.89. Lj. Pejov, G. Jovanovski, O. Grupče, B. Šoptrajanov, THE INFLUENCE OF INHERENT PSEUDO JAHN–TELLER INSTABILITY ON THE STRETCHING VIBRATIONS OF WATER MOLECULES IN THE ISOMORPHOUS METAL(II) SACCHARINATE HEXAHYDRATES, *J. Mol. Struct.*, **410/411**, 365–369 (1997).
- 2.90. O. Grupče, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, A. Hergold-Brundić, STRUCTURE OF BIS(2,2'-BIPYRIDYL)(SACCHARINATO-*N*)COPPER(II) SACCHARINATE DIHYDRATE. ADDENDUM, *Acta Crystallogr.*, **C54**, 890–891 (1998).
- 2.91. B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, I. Kuzmanovski, V. Stefov, FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTRA OF MAGNESIUM HYDROGENPHOSPHATE TRIHYDRATE. I. THE O–H STRETCHING REGION, *Spectrosc. Lett.*, **31**, 1191–1205 (1998).
- 2.92. S. Aleksovska, V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, CALCULATION OF STRUCTURAL PARAMETERS IN ISOSTRUCTURAL SERIES: THE KIESERITE GROUP, *Acta Crystallogr.* **B54**, 564–567 (1998).
- 2.93. V. Ivanovski, V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES. VIII. THE LO–TO SUPERIOR TO CORRELATION FIELD AND SITE-GROUP SPLITTING, *J. Mol. Struct.*, **480–481**, 689–693 (1999).
- 2.94. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, P. Malkov, FTIR REINVESTIGATION OF THE SPECTRA OF SYNTHETIC BRUSHITE AND ITS PARTIALLY DEUTERATED ANALOGUES, *J. Mol. Struct.*, **480-481**, 661–666 (1999).
- 2.95. I. Kuzmanovski, M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, V. Stefov, TARGET-TESTING FACTOR ANALYSIS OF FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTRA AS A TOOL FOR THE DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF HUMAN URINARY CALCULI, *Vibrat. Spectrosc.*, **19**, 249–253 (1999).
- 2.96. I. Karamancheva, V. Stefov, B. Šoptrajanov, G. Danev, E. Spasova, J. Assa, FTIR SPECTROSCOPY AND FTIR MICROSCOPY OF VACUUM-EVAPORATED POLYIMIDE THIN FILMS, *Vibrat. Spectrosc.*, **19**, 369–374 (1999).
- 2.97. V. Ivanovski, V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUACOMPLEXES. IX. REFLECTION INFRARED SPECTRA, OPTICAL CONSTANTS AND LONGITUDINAL OPTICAL PHONON–TRANSVERSAL OPTICAL PHONON SPLITTING IN SOME ALUMS, *Vibrat. Spectrosc.*, **19**, 425–429 (1999).
- 2.98. V. Stefov, B. Šoptrajanov, FOURIER TRANSFORM INFRARED STUDY OF THE TEMPERATURE-INDUCED STRUCTURAL CHANGES IN DIAMMONIUM DIAQUATETRABROMOCUPRATE(II), *Vibrat. Spectrosc.*, **19**, 431–434 (1999).
- 2.99. L. Pejov, V. Stefov, B. Šoptrajanov, DFT COMPUTATIONAL AND EXPERIMENTAL STUDY OF INDOLE CONTINUUM SOLVATION, *Vibrat. Spectrosc.*, **19**, 435–439 (1999).
- 2.100. B. Šoptrajanov, V. Stefov, I. Kuzmanovski, G. Jovanovski, FOURIER TRANSFORM INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MANGANESE HYDROGENPHOSPHATE TRIHYDRATE, *J. Mol. Struct.*, **482–483**, 103–107 (1999).
- 2.101. B. Šoptrajanov, V. Stefov, M. Žugić, V.M. Petruševski, FOURIER TRANSFORM INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF THE GREEN CHROMIUM(III) CHLORIDE HEXAHYDRATE, *J. Mol. Struct.*, **482–483**, 109–113 (1999).
- 2.102. Lj. Pejov, G. Jovanovski, O. Grupče, M. Najdoski, B. Šoptrajanov, ANHARMONICITY OF WATER STRETCHING VIBRATIONS IN SERIES OF ISOMORPHOUS CRISTALLINE HYDRATES. II. METAL(II) SACHARINATES HEXAHYDRATES (METAL(II)  $\square\square\{\text{Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Cd}\}$ ), *J. Mol. Struct.*, **482–483**, 115–120 (1999).
- 2.103. M. Ristova, L. Pejov, M. Žugić, B. Šoptrajanov, EXPERIMENTAL IR, RAMAN AND ab initio MOLECULAR ORBITAL STUDY OF THE 4-METHYLBENZENESULFONATE ANION, *J. Mol. Struct.*, **482–483**, 647–651 (1999).
- 2.104. Lj. Pejov, M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, TETRAFLUOROBERRYLATE(2–) IONS AS HYDROGEN-BOND PROTON ACCEPTORS: QUANTUM CHEMICAL CONSIDERATIONS, *Spectrosc. Lett.*, **32**, 361–367 (1999).
- 2.105. B. Šoptrajanov, M. Trpkovska, Lj. Pejov, FOURIER TRANSFORM INFRARED STUDY OF DICHLORO-DIOXOCHROMIUM(VI), DICHLORODIOXOMOLYBDENUM(VI) AND DICHLORODIOXOTUNGSTEN(VI) COMPLEXES WITH 2,2'-BIPYRIDINE, *Croat. Chim. Acta*, **72**, 663–672 (1999).

- 2.106. B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, I. Kuzmanovski, V. Stefov, FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTRA OF MAGNESIUM HYDROGENPHOSPHATE TRIHYDRATE. II. THE 2000–370  $\text{cm}^{-1}$  REGION, *Spectrosc. Lett.*, **32**, 703–717 (1999).
- 2.107. L. Pejov, M. Ristova, Z. Zdravkovski, B. Šoptrajanov, AB INITIO QUANTUM CHEMICAL AND EXPERIMENTAL STUDY OF STRUCTURE, HARMONIC VIBRATIONAL FREQUENCIES AND INTERNAL Ph–SO<sub>3</sub> TORSION OF BENZENSULFONATE ANION, *J. Mol. Struct.*, **524**, 179–188 (2000).
- 2.108. B. Šoptrajanov, VERY LOW H–O–H BENDING FREQUENCIES. I. OVERVIEW AND INFRARED SPECTRA OF NiKPO<sub>4</sub> · H<sub>2</sub>O AND ITS DEUTERATED ANALOGUES, *J. Mol. Struct.*, **555**, 21–30 (2000).
- 2.109. Lj. Pejov, M. Ristova, B. Šoptrajanov, A GRADIENT-CORRECTED DENSITY FUNCTIONAL STUDY OF STRUCTURE, HARMONIC VIBRATIONAL FREQUENCIES AND CHARGE DISTRIBUTION OF BENZENESULFONATE ANION ON THE GROUND-STATE POTENTIAL ENERGY SURFACE, *J. Mol. Struct.*, **555**, 341–349 (2000).
- 2.110. V. Stefov, Lj. Pejov, B. Šoptrajanov, THE INFLUENCE OF N–H···O HYDROGEN BONDING ON THE ANHARMONICITY OF THE  $\nu(\text{N–H})$  MODE AND ORIENTATIONAL DYNAMICS OF NEARLY CONTINUOUSLY SOLVATED INDOLE, *J. Mol. Struct.*, **555**, 363–373 (2000).
- 2.111. Lj. Pejov, B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, VERY LOW HOH BENDING FREQUENCIES. II. QUANTUM CHEMICAL STUDY OF THE WATER BENDING POTENTIAL IN COMPOUNDS OF THE MKPO<sub>4</sub> · H<sub>2</sub>O TYPE, *J. Mol. Struct.*, **563–564**, 321–327 (2001).
- 2.112. V.M. Petruševski, V. Ivanovski, B. Šoptrajanov, M. Zugik, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUA COMPLEXES. X. RAMAN AND IR STUDIES OF THE SULFATE GROUP DISORDER IN  $\alpha$ -ALUMS, *J. Mol. Struct.*, **563–564**, 329–333 (2001).
- 2.113. Lj. Pejov, V. Stefov, B. Šoptrajanov, G. Yukhnevich, E. Tarakanova, THE O–H(D) STRETCHING POTENTIALS OF THE HYDROGEN BONDED WATER MOLECULES IN MCl<sub>2</sub> · 2H<sub>2</sub>O (M = {Mn, Co, Fe}). AB INITIO AND DENSITY FUNCTIONAL STUDY, *J. Mol. Struct.*, **565–566**, 427–431 (2001).
- 2.114. P. Naumov, M. Ristova, B. Šoptrajanov, Moon-Jib Kim, Han-Jun Lee, Seik Weng Ng, A RHOMBOHERAL POLYMORPH OF AQUA(MALONATO)CADMIUM(II) HYDRATE, *Acta Crystallogr.* **E57**, m14–m16, (2001).
- 2.115. P. Naumov, M. Ristova, B. Šoptrajanov, M. Zugik, VIBRATIONAL SPECTRA OF BIS(ACETATO)TETRAKIS(IMIDAZOLE)COPPER(II), *J. Mol. Struct.*, **598**, 235–243 (2001).
- 2.116. B. Engelen, E. Neuman, B. Šoptrajanov, V. Stefov, UNGEWÖHNLICHES O–H···Cl-WASSERSTOFFBRÜCKENSYSTEM IN Cs<sub>2</sub>CrCl<sub>5</sub> · 4H<sub>2</sub>O, *Z. Kristallogr., Suppl.*, **18**, 124 (2001).
- 2.117. B. Šoptrajanov, H. Thomas, HIGHER EDUCATION IN MACEDONIA: SOME EMERGING MANAGERIAL ISSUES, *J. Institutional Res.*, **10**, 63–69 (2001).
- 2.118. G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, L. Prangova, FOURIER TRANSFORM INFRARED AND COMPUTATIONAL STUDY OF TWO *o*-SUBSTITUTED *S*-PHENYL THIOBENZOATES, *MATCH: Communications in Mathematical and in Computational Chemistry*, **44**, 287–296 (2001).
- 2.119. B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, Lj. Pejov, VERY LOW HOH BENDING FREQUENCIES. III. FOURIER TRANSFORM INFRARED STUDY OF COBALT POTASSIUM PHOSPHATE MONOHYDRATE AND MANGANESE POTASSIUM PHOSPHATE MONOHYDRATE, *J. Mol. Struct.*, **613**, 47–54 (2002).
- 2.120. B. Šoptrajanov, V. Stefov, I. Kuzmanovski, G. Jovanovski, H.D. Lutz, B. Engelen, VERY LOW HOH BENDING FREQUENCIES. IV. FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTRA OF SYNTHETIC DITTMARITE, *J. Mol. Struct.*, **613**, 7–14 (2002).
- 2.121. G. Jovanovski, V. Stefov, B. Šoptrajanov, B. Boev, MINERALS FROM MACEDONIA. IV. DISCRIMINATION BETWEEN SOME CARBONATE MINERALS BY FTIR SPECTROSCOPY, *N. Jb. Miner. Abh.*, **177**, 241–253 (2002)
- 2.122. P. Naumov, M. Ristova, B. Šoptrajanov, M.G.B. Drew, Seik Weng Ng, THE CRYSTAL STRUCTURE OF COPPER(II) MALONATE TRIHYDRATE, *Croat. Chem. Acta*, **75**, 701–711 (2002).
- 2.123. B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, M. Trpkovska, AB INITIO HF AND MP2 STUDY OF THE ATOMIC CHARGES IN SOME XY<sub>4</sub><sup>2-</sup> ANIONS – A ROUTE TO MODEL HYDROGEN BONDING PROTON ACCEPTOR ABILITIES, *Internet Electron. J. Mol. Des.*, **1**, 64–69 (2002).

- 2.124. V. Stefov, Lj. Pejov, B. Šoptrajanov, EXPERIMENTAL AND QUANTUM CHEMICAL STUDY OF PYRROLE SELF-ASSOCIATION THROUGH N-H ··· ··· HYDROGEN BONDING, *J. Mol. Struct.* **651-653**, 793–805 (2003).
- 2.125. B. Minceva-Sukarova, G. Jovanovski, P. Makreski, B. Soptrajanov, W. Griffith, R. Willis, I. Grzetic, VIBRATIONAL SPECTRA OF  $M^I M^{III} S_2$  TYPE SYNTHETIC MINERALS ( $M^I = \text{Ti OR Ag AND } M^{III} = \text{As OR Sb}$ ), *J. Mol. Struct.*, **651-653**, 181–189 (2003).
- 2.126. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, FTIR STUDY OF 2,2'-BIQUINOLINE COMPLEX OF DICHLORODIOXOCHROMIUM(VI): THE  $\text{CrO}_2$  VIBRATIONS, *J. Mol. Struct.*, **654**, 21–26 (2003).
- 2.127. I. Kuzmanovski, M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, V. Stefov, DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF HUMAN URINARY CALCULI COMPOSED OF WHEWELLITE, WEDDELITE AND CARBONATE APATITE USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS, *Anal. Chim. Acta*, **491**, 211–218 (2003).
- 2.128. V. Stefov, B. Šoptrajanov, F. Spirovski, I. Kuzmanovski, H.D. Lutz, B. Engelen, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. I. SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED MAGNESIUM POTASSIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE, *J. Mol. Struct.*, **689**, 1–10 (2004).
- 2.129. P. Makreski, G. Jovanovski, B. Minceva-Sukarova, B. Soptrajanov, A. Green, B. Engelen, I. Grzetic, VIBRATIONAL SPECTRA OF  $M_3^I M^{III} S_3$  TYPE SYNTHETIC MINERALS ( $M^I = \text{Ti or Ag AND } M^{III} = \text{As or Sb}$ ), *Vibrat. Spectrosc.*, **35**, 59–65 (2004).
- 2.130. B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, G. Jovanovski, V. Stefov, VERY LOW HOH BENDING VIBRATIONS. V. QUANTUM CHEMICAL STUDY OF WATER BENDING VIBRATIONS IN  $\text{MgKPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , *J. Mol. Struct.*, **706**, 101–106 (2004).
- 2.131. B. Šoptrajanov, V. Stefov, H.D. Lutz, B. Engelen, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. II. THE O–H/N–H STRETCHING REGION in E.C. Faulques, D.L. Perry, A.V. Yeremenko, *Spectroscopy of Emerging Materials*, pp. 299–308, Kluwer, (2004).
- 2.132. V. Stefov, A. Hergold–Brundić, B. Šoptrajanov, G. Jovanovski, TRICESIUM *trans*-TETRAAQUADICHLOROVANADIUM(III) TETRACHLORIDE: REDETERMINATION OF THE CRYSTAL STRUCTURE AND INFRARED STUDY OF THE WATER SPECTRUM, *J. Mol. Struct.*, **707** 109–114 (2004).
- 2.133. E. Neumann, V. Stefov, B. Šoptrajanov, B. Engelen, H.D. Lutz, CRYSTAL STRUCTURE AND INFRARED SPECTRA OF DICESIUM *trans*-TETRAAQUACHROMIUM(III) CHLORIDE, *J. Mol. Struct.*, **708**, 105–111 (2004).
- 2.134. I. Kuzmanovski, M. Ristova, B. Šoptrajanov, V. Stefov, V. Popovski, DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF SIALOLITHS COMPOSED OF CARBONATE APATITE AND ALBUMIN USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS, *Talanta*, 813–817 (2004).
- 2.135. V. Stefov, B. Šoptrajanov, I. Kuzmanovski, H.D. Lutz, B. Engelen, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. III. SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE, *J. Mol. Struct.*, **752**, 60–67 (2005).
- 2.136. I. Kuzmanovski, M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, OPTIMIZATION OF SUPERVISED SELF-ORGANIZING MAPS WITH GENETIC ALGORITHMS FOR CLASSIFICATION OF URINARY CALCULI, *J. Mol. Struct.*, **752**, 833–838 (2005).
- 2.137. V.M. Petruševski, M. Monković, B. Šoptrajanov, DEMONSTRATIONS AS A TOOL FOR IRONING-OUT PRECONCEPTIONS: 1. ON THE REACTIONS OF ALKALI METAL SULFATES WITH CONCENTRATED SULFURIC ACID, *Chem. Educator*, **12**, 71–74 (2007).
- 2.138. Lj. Pejov, G. Jovanovski, O. Grupče, B. Šoptrajanov, ANHARMONICITY OF WATER STRETCHING VIBRATIONS IN SERIES OF ISOMORPHOUS CRYSTALLINE HYDRATES. COPPER AND MANGANESE SACCHARINATES HEXAHYDRATES, *Spectrochim. Acta A*, **66**, 419–426 (2007).
- 2.139. V.M. Petruševski, M.I. Stojanovska, B.T. Šoptrajanov, OSCILLATING REACTIONS: TWO ANALOGIES, *The Science Education Review*, **6**, 68–73 (2007).

- 2.140. V. Stefov, B. Šoptrajanov, M. Najdoski, B. Engelen, H.D. Lutz, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. V. SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED MAGNESIUM AMMONIUM ARSENATE HEXAHYDRATE (ARSEN*STRUVITE*), *J. Mol. Struct.*, **872**, 87–92 (2008).
- 2.141. I.E. Sajó, L. Kótai, G. Keresztury, I. Gács, G. Pokol, J. Kristóf, B. Šoptrajanov, V.M. Petruševski, D. Timpu, P.K. Sharma, STUDIES ON THE CHEMISTRY OF TETRAAMMINEZINC(II) DIPERMANGANATE ( $[Zn(NH_3)_4](MnO_4)_2$ ): LOW-TEMPERATURE SYNTHESIS OF THE MANGANESE ZINC OXIDE ( $ZnMn_2O_4$ ) CATALYST PRECURSOR, *Helv. Chim. Acta*, **91**, 1646–1658 (2008).
- 2.142. V. Šontevska, G. Jovanovski, P. Makrevski, A. Raškvska, B. Šoptrajanov, MINERALS FROM MACEDONIA. XXI. VIBRATIONAL SPECTROSCOPY AS IDENTIFICATIONAL TOOLS FOR SOME PHYLLOSILICATE MINERALS, *Acta Chim. Slov.* **55**, 757–766 (2008).
- 2.143. A. Cahil, B. Šoptrajanov, M. Najdoski, H.D. Lutz, B. Engelen, V. Stefov, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. PART VI: FT-IR SPECTRA OF ISOMORPHOUSLY ISOLATED SPECIES.  $NH_4^+$  IONS ISOLATED IN  $MKPO_4AsO_4 \cdot 6H_2O$ , *J. Mol. Struct.* **876**, 255–266 (2008).
- 2.144. M. Ristova, G. Petruševski, A. Raškvska, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF HYDRATES OF SOME METAL(II) MALONATES, *J. Mol. Struct.* **924–926**, 93–99 (2009).
- 2.145. V. Koleva, V. Stefov, A. Cahil, M. Najdoski, B. Šoptrajanov, B. Engelen, H.D. Lutz, INFRARED AND RAMAN STUDIES OF MANGANESE DIHYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE,  $Mn(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$ . I. REGION OF THE VIBRATIONS OF THE PHOSPHATE IONS AND EXTERNAL MODES OF THE WATER MOLECULES, *J. Mol. Struct.* **917**, 117–124 (2009).
- 2.146. V. Koleva, V. Stefov, A. Cahil, M. Najdoski, B. Šoptrajanov, B. Engelen, H.D. Lutz, INFRARED AND RAMAN STUDIES OF MANGANESE DIHYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE,  $Mn(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$ . PART II. REGION OF THE INTERNAL OH GROUP VIBRATIONS, *J. Mol. Struct.* **919**, 164–169 (2009).
- 2.147. V. Stefov, A. Cahil, B. Šoptrajanov, M. Najdoski, F. Spirovski, B. Engelen, H.D. Lutz, V. Koleva, I INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES, VII: SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED HEXAGONAL MAGNESIUM CESIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE, *J. Mol. Struct.* **924–926**, 100–106 (2009).
- 2.148. V. M. Petruševski, M. Stojanovska, B. Šoptrajanov, “MODERNIZATION” OF THE CHEMISTRY EDUCATION PROCESS: DO PEOPLE STILL PERFORM REAL EXPERIMENTS?, *Educacion Quimica*, Octubre, 466–479 (2009).
- 2.149. F. Svonson, B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, V. Stefov, VIBRATIONAL SPECTRA OF  $Cs_2CaCl_4 \cdot 2H_2O$ , *Vibrat. Spectrosc.*, **55**, 188–194 (2011).
- 2.150. B. Šoptrajanov, A. Cahil, M. Najdoski, V. Koleva, V. Stefov, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. VIII. SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED MAGNESIUM RUBIDIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE AND MAGNESIUM THALIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE, *Acta Chim. Slov.*, **58**, 478–486 (2011).
- 2.151. M. Stojanovska, V. Petruševski, B. Šoptrajanov, THE CONCEPT OF SUBLIMATION – IODINE AS AN EXAMPLE, *Educación Quimica, En Linea 25/01/2012*, 1–5 (2012).
- 2.152. V. Petruševski, M. Stojanovska, B. Šoptrajanov, ARE ALL TYPES OF SUBLIMATION EQUIVALENT?, *The Chemical Educator* **17**, 98–99 (2012).
- 2.153. M. I. Stojanovska, V. M. Petruševski, B. T. Šoptrajanov, ON THE EXISTENCE OF HYDROGEN SALTS OF MONOPROTIC ACIDS, *Journal of Chemical Education*, **89**, 1168–1170 (2012).
- 2.154. M. I. Stojanovska, B. T. Šoptrajanov, V. M. Petruševski, ADDRESSING MISCONCEPTIONS CONCERNING CHEMICAL REACTIONS AND SYMBOLIC REPRESENTATIONS. *Chemistry: Bulgarian J. Sci. Educ.*, **21**, 829–852 (2012).
- 2.155. M. I. Stojanovska, V.M. Petruševski, B.T. Šoptrajanov, ADDRESSING STUDENTS’ MISCONCEPTIONS ABOUT THE PARTICULATE NATURE OF MATTER AMONG SECONDARY-SCHOOL AND HIGH-SCHOOL STUDENTS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA. *Creative Education*, **3**, 619–631 (2012).

- 2.156. V. Stefov, Z. Abdija, M. Najdoski, V. Koleva, V.M. Petruševski, T. Runčevski, R.E. Dinnebier, B. Šoptrajanov, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. IX. SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED CUBIC MAGNESIUM CAESIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE, *Vibrat. Spectrosc.* **68**, 122–128 (2013).
- 2.157. Z. Abdija, M. Najdoski, V. Koleva, T. Runčevski, R. E. Dinnebier, B. Šoptrajanov, V. Stefov, PREPARATION, STRUCTURAL, THERMOGRAVIMETRIC AND SPECTROSCOPIC STUDY OF MAGNESIUM POTASSIUM ARSENATE HEXAHYDRATE. *Z. Anorg. Allg. Chem.* **640**, 3177–3183 (2014).
- 2.158. M. I. Stojanovska, B. T. Šoptrajanov, V. M. Petruševski, ADDRESSING MISCONCEPTIONS CONCERNING CHEMICAL REACTIONS AND SYMBOLIC REPRESENTATIONS. *Chemistry: Bulgarian J. Sci. Educ.*, **21**, 829–852 (2012).
- 2.159. M. I. Stojanovska, V.M. Petruševski, B.T. Šoptrajanov, ADDRESSING STUDENTS' MISCONCEPTIONS ABOUT THE PARTICULATE NATURE OF MATTER AMONG SECONDARY-SCHOOL AND HIGH-SCHOOL STUDENTS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA. *Creative Education*, **3**, 619–631(2012).
- 2.160. V. Stefov, Z. Abdija, M. Najdoski, V. Koleva, V.M. Petruševski, T. Runčevski, R.E. Dinnebier, B. Šoptrajanov, INFRARED AND RAMAN SPECTRA OF MAGNESIUM AMMONIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE (*STRUVITE*) AND ITS ISOMORPHOUS ANALOGUES. IX. SPECTRA OF PROTIATED AND PARTIALLY DEUTERATED CUBIC MAGNESIUM CAESIUM PHOSPHATE HEXAHYDRATE, *Vibrat. Spectrosc.* **68**, 122–128 (2013).
- 2.161. Z. Abdija, M. Najdoski, V. Koleva, T. Runčevski, R. E. Dinnebier, B. Šoptrajanov, V. Stefov, PREPARATION, STRUCTURAL, THERMOGRAVIMETRIC AND SPECTROSCOPIC STUDY OF MAGNESIUM POTASSIUM ARSENATE HEXAHYDRATE. *Z. Anorg. Allg. Chem.* **640**, 3177–3183 (2014).
- 2.162. V. Stefov, V. Koleva, M. Najdoski, Z. Abdija, A. Cahil, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF  $Mg_2KH(XO_4)_2 \cdot 15H_2O$  ( $X = P, As$ ) CONTAINING DIMER UNITS  $[H(XO_4)_2]$ , *Spectrochim. Acta A* **183** 387–394 (2017).

### 3. Трудови објавени во домашни списанија и дневен печат

- 3.1. I. Petrov, B. Šoptrajanov, STUDY OF CALCIUM ORTHOPHOSPHATES. A NEW METHOD FOR THE PREPARATION OF DICALCIUM PHOSPHATE DIHYDRATE, *Год. Зб. Прир.-Мат. Фак. Унив. Скопје, Мат., Физ., Хем.*, **16**, 123 (1965).
- 3.2. И. Петров, Б. Шоптрајанов, N. Fuson, J.R. Lawson, ИСПИТУВАЊЕ НА КАЛЦИУМ ОРТОФОСФАТИ. II. ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ НА  $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$  И  $CaHPO_4$  И НА НИВНИТЕ ДЕУТЕРИРАНИ АНАЛОЗИ, *Год. Зб. Прир.-Мат. Фак. Унив. Скопје, Мат., Физ., Хем.*, **16**, 129 (1965).
- 3.3. И. Петров, Б. Шоптрајанов, ИСПИТУВАЊЕ НА КАЛЦИУМ ОРТОФОСФАТИ. III. ВОДОРОДНИ ВРСКИ КАЈ НЕКОИ КАЛЦИУМОВИ ОРТОФОСФАТИ, *Год. Зб. Прир.-Мат. Фак. Унив. Скопје, Мат., Физ., Хем.*, **17-18**, 72 (1966-1967).
- 3.4. Б. Шоптрајанов, И. Петров, ИСПИТУВАЊЕ НА КАЛЦИУМ ОРТОФОСФАТИ. ИВ. ПРИЛОГ КОН ПОЗНАВАЊЕТО НА СТРУКТУРАТА НА ОКТАКАЛЦИУМ ФОСФАТОТ, *Год. Зб. Прир.-Мат. Фак. Унив. Скопје, Мат., Физ., Хем.*, **17-18**, 83 (1966-1967).
- 3.5. К. Стојанова, И. Петров, Б. Шоптрајанов, ПРИМЕНА НА ИНФРАЦРВЕНАТА СПЕКТРОСКОПИЈА ЗА АНАЛИЗА НА УРИНАРНИТЕ КАЛКУЛУСИ, *Мак.Мед.Преглед*, **24**, 71 (1969).
- 3.6. B. Šoptrajanov, I. Petrov, INFRARED SPECTRA OF THE HYDRATES OF NICKEL, COBALT, IRON AND ZINC NITROPRUSSIDES, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **1**, 37 (1974).
- 3.7. B. Šoptrajanov, I. Petrov, A. Nikolovski, INFRARED SPECTRA OF THE ALUMINUM, GALIUM AND INDIUM DIBENZOYL METHANATES, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **3**, 7 (1976).
- 3.8. И. Јанев, Б. Шоптрајанов, Л. Јовевска, Ј. Јанчулев, ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ НА 1,6-ДИФЕНИЛ-1,3,4,6-ХЕКСАНТЕТРОН И НА НЕГОВИОТ ДЕЛУМНО ДЕУТЕРИРАН АНАЛОГ, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **3**, 25 (1976).
- 3.9. L. Šoptrajanova, B. Šoptrajanov, INFRARED SPECTRA OF SOME TETRAAMMINEPALLADIUM(II) COMPOUNDS, *God. Zb. Hem. Fak. Univ. Skopje*, **28**, 77 (1978).

- 3.10. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, L. Andreeva, INFRARED SPECTRA OF THE MONOHYDRATES OF TETRAMMINECOPPER(II) TETRAFLUOROBERYLLATE AND TETRAAMMINECOPPER(II) SULFATE, *Glas. Hem. Tehnol. Makedonija*, **7**, 147 (1989).
- 3.11. V. Stefov, B. Šoptrajanov, V. Petruševski, INFRARED INVESTIGATION OF THE WATER MOLECULES IN *trans*-Cs<sub>2</sub>[CrCl<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>]Cl<sub>3</sub>, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **7**, 151 (1989).
- 3.12. G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, B. Kamenar, SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS IN SOME METAL SACCHARINATES, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **8**, 47 (1990).
- 3.13. M. Ristova, B. Šoptrajanov, INFRARED STUDY OF THE SPECTRUM OF WATER IN MAGNESIUM MALONATE DIHYDRATE AND ITS PARTIALLY DEUTERATED ANALOGUES, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **8**, 253 (1990).
- 3.14. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL STUDY OF TWO BIPYRIDINE COMPLEXES : DIAQUA(2,2'-BIPYRIDINE)COPPER(II) SULFATE AND DIAQUA(2,2'-BIPYRIDINE)NICKEL(II) SULFATE, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **8**, 263 (1990).
- 3.15. Б. Шоптрајанов, ВИ ПРЕТСТАВУВАМЕ КНИГА: QUANTITIES, UNITS AND SYMBOLS IN PHYSICAL CHEMISTRY, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **9**, 97 (1990).
- 3.16. Б. Шоптрајанов, ДИПЛОМА БЕЗ СТУДИРАЊЕ – ЗОШТО, ПА, ДА НЕ?, *Студентски збор*, **41**, бр. **142**, 7 (1990).
- 3.17. Г. Јовановски, Б. Шоптрајанов, З. ВЕЛИЧИНИ, ЕДИНИЦИ И СИМБОЛИ ВО ХЕМИЈАТА, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **11**, 73 (1992).
- 3.18. S. Тапчева, G. Jovanovski, B. Шоптрајанов, INFRARED SPECTRUM OF SILVER SACCHARINATE : STRUCTURAL INFERENCES, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **12**, 11 (1993).
- 3.19. Г. Јовановски, Б. Шоптрајанов, 4. ВЕЛИЧИНИ, ЕДИНИЦИ И СИМБОЛИ ВО ХЕМИЈАТА, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **12**, 51 (1993).
- 3.20. M. Trajkovska, B. Šoptrajanov, T. Stafilov, G. Jovanovski, DETERMINATION OF LORANDITE AND REALGAR IN MINERAL MIXTURES BY INFRARED SPECTROSCOPY, *Geologica Macedonica*, **7**, 55 (1993).
- 3.21. Г. Јовановски, Б. Шоптрајанов, 5. ВЕЛИЧИНИ, ЕДИНИЦИ И СИМБОЛИ ВО ХЕМИЈАТА, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **13** (1), 47 (1994).
- 3.22. B. Šoptrajanov, STUDIES OF HYDROGEN-BONDED SYSTEMS: USING MODELS - ADVANTAGES AND LIMITATIONS, *Bull. Chem. Technol. Macedonia, Skopje*, **13** (2), 23 (1994).
- 3.23. Г. Јовановски, Б. Шоптрајанов, 6. ВЕЛИЧИНИ, ЕДИНИЦИ И СИМБОЛИ ВО ХЕМИЈАТА, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **14**, 117 (1995).
- 3.24. M. Ristova, B. Šoptrajanov, SPECTROSCOPIC STUDIES OF SALTS OF 4-METHYLBENZENESULFONIC ACID. IV. INTERNAL VIBRATIONS OF THE CATION IN THE INFRARED SPECTRA OF OXONIUM 4-METHYLBENZENESULFONATE, *Прилози, Одд. мат. тех. науки, МАНУ*, **17**, 85 (1996).
- 3.25. Б. Шоптрајанов, ВОДАТА И НЕЈЗИНИОТ ИНФРАЦРВЕН СПЕКТАР КАЈ КРИСТАЛО-ХИДРАТИ, *Пристапни предавања, прилози и библиографија на новите членови на Македонската академија на науките и уметностите*, **12**, 13 (1997).
- 3.26. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 1. МОЛЕКУЛА ИЛИ МОЛЕКУЛ?, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **18**, 75 (1999).
- 3.27. V. Stefov, G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, B. Minčeva-Šukarova, S. Dimitrovska, B. Bоев, MINERALS FROM MACEDONIA. V. CHARACTERIZATION OF GYPSUM, BARITE AND THEIR SYNTHETIC ANALOGUES BY FTIR AND RAMAN SPECTROSCOPY, *Geologica Macedonica*, **14**, 61 (2000).
- 3.28. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 2. ПРАВОГОВОРОТ И ПРАВОПИСОТ ВО НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА (I), *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **19**, 91 (2000).
- 3.29. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 3. ПРАВОГОВОРОТ И ПРАВОПИСОТ ВО НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА (II), *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **19**, 191 (2000).

- 3.30. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 4. ЗА ЧЕСТИЧКИТЕ, ЗА СУПСТАНЦИТЕ, ЗА РАДИКАЛИТЕ, ЗА ПАРАТА И ЗА ОГРАНИЧЕНИЈАТА, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **19**, 197 (2000).
- 3.31. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 5. ЗА ОКСИДИТЕ, ПЕРОКСИДИТЕ, СУПЕРОКСИДИТЕ И ХИДРОКСИДИТЕ, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **20**, 183 (2001).
- 3.32. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 6. ЗА МЕТАЛОИДИТЕ, И ЗА МЕТАЛИТЕ И СЕМИМЕТАЛИТЕ, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **20**, 189 (2001).
- 3.33. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 7. ЗА УРАНИУМОТ И ЗА НАЗИВИТЕ НА НЕКОИ ДРУГИ ЕЛЕМЕНТИ, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **21**, 75 (2002).
- 3.34. Б. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 8. ЗА ВЕЛИЧИНИТЕ И ГОЛЕМИНИТЕ И ЗА ФРАНЦУСКИОТ ИЗГОВОР (ВО МАКЕДОНСКИОТ ЈАЗИК) НА ЛАТИНСКИТЕ ПРЕФИКСИ И ЗА СКРАТЕНИТЕ ОЗНАКИ НА ВЕЛИЧИНИТЕ И ЕДИНИЦИТЕ, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **21**, 81 (2002).
- 3.35. V.M. Petruševski, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUACOMPLEXES. XI. SPECTROSCOPIC CRITERIA FOR THE CLASSIFICATION OF THE ALUM TYPES, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **22**, 103 (2002).
- 3.36. M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, REINVESTIGATION OF THE INFRARED SPECTRA OF CALCIUM OXALATE MONOHYDRATE AND ITS PARTIALLY DEUTERATED ANALOGUES – AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **22**, 111 (2002).
- 3.37. M. Ristova, P. Naumov, B. Šoptrajanov, THE FTIR SPECTRUM OF WATER IN AQUA(MALONATE)CADMIUM(II) HYDRATE, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **22**, 147 (2002).
- 3.38. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 9. ЗА ИЗГОВОРОТ НА НЕКОИ СТРАНСКИ ПРЕЗИМИЊА ВО НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА НА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК, НА ВЕЛИЧИНИТЕ И ЕДИНИЦИТЕ, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **22**, 61 (2003).
- 3.39. Б. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 10. ЗА ТЕТРААММИНБАКАР(II)ПЕНТАЦИЈАНОНИТРОЗИЛФЕРАТ(II)ДОДЕКАХИДРАТОТ, *Глас. Хем. Технол. Македонија*, **23**, 185 (2004).
- 3.40. V. Ivanovski, M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, PARALLEL STUDY OF THE CONVENTIONAL AND DIFFUSE-REFLECTANCE SPECTRA OF PENTACYANONITROSYL COMPLEXES. I. SODIUM PENTACYANONITROSYLFERRATE(II) DIHYDRATE, *Contributions, Sec. Math. Tech. Sci, MANU*, **XXV** 7–17. (2004).
- 3.41. G. Jovanovski, P. Makreski, B. Šoptrajanov, B. Kaitner, B. Boev, MINERALS FROM MACEDONIA. COMPLEMENTARY USE OF VIBRATIONAL SPECTROSCOPY AND POWDER X-RAY DIFFRACTION FOR IDENTIFICATION AND DETECTION PURPOSES, *Contributions, Sec. Math. Tech. Sci. XXVI* 7–84 (2005) (прегледен труд).
- 3.42. G. Jovanovski, P. Makreski, B. Šoptrajanov, VIBRATIONAL STUDY AND SPECTRA–STRUCTURE CORRELATIONS IN MAGNESIUM DISACCHARINATE HEPTAHYDRATE,  $Mg(sac)_2 \cdot 7H_2O$ , *Maced. J. Chem. Chem. Eng.*, **27** 1–8 (2008).
- 3.43. Lj. Pejov, M. Trpkovska, B. Šoptrajanov, A GRADIENT-CORRECTED HYBRID HF–DFT STUDY OF STRUCTURE AND VIBRATIONAL SPECTROSCOPIC PROPERTIES OF THE DICHLORODIOXOCHROMIUM(VI) COMPLEX WITH 1,10-PHENANTHROLINE, *Contributions, Sec. Math. Tech. Sci., MANU*, **XXVII–XXVIII** (2006–2007) 7–16.
- 3.44. M. Stojanovska, B. Šoptrajanov, V. M. Petruševski, MISCONCEPTIONS IN THE CHEMISTRY TEACHING IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA REGARDING THE OXIDATION REACTIONS OF MONOSACCHARIDES, *Contributions, Sec. Natural, Math. Bioech. Sci, MANU*, **34**, 27–32 (2013).
- 3.45. M. Stojanovska, V. M. Petruševski, B. Šoptrajanov, STUDY OF THE USE OF THE THREE LEVELS OF THINKING AND REPRESENTATION. *Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA*, **35**, 37–46 (2014).
- 3.46. B. Šoptrajanov, MINERALS FROM MACEDONIA, XXVIII. A TRIBUTE TO ACADEMICIAN GLIGOR JOVANOVSKI, *Maced. J. Chem. Chem. Eng.*, **34** (2015) 1–17.

- 3.47. Б. Шоптрајанов, БЕЛЕШКИ ЗА ЈАЗИКОТ НА ХЕМИЈАТА. 11. ЗА ПЕРИОДИЧНАТА ТАБЛИЦА И ЗА АГРЕГАТНАТА СОСТОЈБА НА АТОМОТ ОД ЦИНКОТ, *Maced. J. Chem.Chem. Eng.*, **34** (2015) 221–228.
- 3.48. В. Šoptrajanov, NOTES ON THE LANGUAGE OF CHEMISTRY. 12, ON THE LANGUAGE OF CHEMISTRY – LOCAL AND REGIONAL PROBLEMS, *Maced. J. Chem.Chem. Eng.*, **36** (2017) 169–180.
- 3.49. Б. Шоптрајанов, Г. Јовановски, РЕФЕРАТ ЗА КАНДИДИРАЊЕ НА ПРОФ. Д-Р ТРАЈЧЕ СТАФИЛОВ ЗА ДОПИСЕН ЧЛЕН НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ, *Билтен на МАНУ : деветнаесетто изборно собрание, I том* (март 2018) 309–315.
- 3.50. Б. Шоптрајанов, Г. Јовановски, Т. Стафилов, РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК ОД ОБЛАСТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ИСТРАЖУВАЧКИОТ ЦЕНТАР ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И МАТЕРИЈАЛИ ПРИ МАНУ, *Билтен на МАНУ*, **3** (јули 2019) 32–36.

#### 4. Трудови објавени во зборници

- 4.1. В. Петрушевски, Б. Шоптрајанов, Г. Јовановски, СПЕКТАРОТ НА ВОДАТА КАЈ НЕКОИ СУЛФАТНИ И СЕЛЕНАТНИ СТИПСИ, Во 7. *Југословенско саветовање “Опита и примењена спектроскопија”*, Зборник, Београд, 1980, стр. 105.
- 4.2. А. Мирчева, Б. Шоптрајанов, ИСПИТУВАЊЕ, СО ПОМОШ НА ИНФРАЦРВЕНА СПЕКТРОСКОПИЈА, НА СМОЛАТА АМБЕРЛИТЕ ХЕ-243 И НА ПРОДУКТОТ ДОБИЕН СО ФИКСИРАЊЕ НА БОР ВРЗ НЕА, Во 7. *Југословенско саветовање “Опита и примењена спектроскопија”*, Зборник, Београд, 1980, стр. 112.
- 4.3. Б. Шоптрајанов, С. Горѓевиќ, Г. Јовановски, ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА ПРОТОНИРАНИ, ДЕЛУМНО И ЦЕЛОСНО ДЕУТЕРИРАНИ МОНОХИДРАТИ НА МЕТАЛ(II) КАЛИУМОВИ ФОСФАТИ, Во 7. *Југословенско саветовање “Опита и примењена спектроскопија”*, Зборник, Београд, 1980, стр. 119.
- 4.4. Б. Шоптрајанов, М. Цакиќ, ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ, НА ОБИЧНА И НА НИСКА ТЕМПЕРАТУРА, НА ХИДРАТИТЕ НА КОМПЛЕКСИ НА МАГНЕЗИУМ, КОБАЛТ И НИКЕЛ СО 1-ХИДРОКСИ- И 1,8-ДИХИДРОКСИАНТРАХИНОН, Во 7. *Југословенско саветовање “Опита и примењена спектроскопија”*, Зборник, Београд, 1980, стр. 126.
- 4.5. Г. Јовановски, А. Николовски, Б. Шоптрајанов, БИПИРИДИНСКИ АДУКТИ НА САХАРИНАТИТЕ НА БАКАР, НИКЕЛ И КОБАЛТ : ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ, ЕКСТРАКЦИЈА И ПРИМЕНА ПРИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИСКОТО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА САХАРИН, Во 7. *Југословенско саветовање “Опита и примењена спектроскопија”*, Зборник, Београд, 1980, стр. 133.
- 4.6. Б. Шоптрајанов, ПРИМАЊЕ, ПОЛЗУВАЊЕ И ПРЕДАВАЊЕ НАУЧНИ ИНФОРМАЦИИ ВО ХЕМИЈАТА И СРОДНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ – МОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМИ, Во *Советување за степенот на организацијата и користењето на научните информации во СР Македонија*, Зборник на трудови, Републичка заедница на научните дејности, Реферален центар - Народна и универзитетска библиотека “Климент Охридски” - Скопје, Скопје, 1982, стр. 107.
- 4.7. В. Šoptrajanov, INFORMACIJE, LJUDI, ORGANIZOVANOST, Во *Tehnologija, samoupravljanje i društveni razvoj*, “Globus”, Zagreb, 1986, str. 328.
- 4.8. Б. Шоптрајанов, [ОБРАЗОВАНИЕТО И НЕГОВИОТ ОПШТЕСТВЕН ТРЕТМАН], *Деветти конгрес на Сојузот на комунистите на Македонија / Стенографски белешки и усвоени документи*, Скопје, 1986, стр. 595 (насловот не е даден во публикуваниот материјал).
- 4.9. А. Јаневски, Б. Шоптрајанов, Трпковска, ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ НА АМОНИУМ НИКЕЛ ТЕТРАФЛУОРОБЕРИЛАТ ХЕКСАХИДРАТ И НА НЕГОВИТЕ ДЕУТЕРИРАНИ АНАЛОЗИ, Во *X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија*, Трудови, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. 97.
- 4.10. Б. Шоптрајанов, ПРИМЕНА НА МИКРОСМЕТАЧИ ВО ОБРАЗОВАНИЕТО ПО ХЕМИЈА. VI. МИКРОСМЕТАЧИТЕ И ТЕСТИРАЊЕТО НА ЗНАЕЊАТА, Во *X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија*, X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија, Трудови, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. LI.

- 4.11. Б. Шоптрајанов, ПРИМЕНА НА МИКРОСМЕТАЧИ ВО ОБРАЗОВАНИЕТО ПО ХЕМИЈА. VII. ХЕМИСКИ РАВЕНКИ - ПРОГРАМ ЗА СМЕТАЧОТ ZX SPECTRUM, Во *X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија, Трудови, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, Скопје, 1987, стр. 409.*
- 4.12. Б. Шоптрајанов, ПРИМЕНА НА МИКРОСМЕТАЧИ ВО ОБРАЗОВАНИЕТО ПО ХЕМИЈА. VIII. ВИСТИНА ИЛИ НЕ? - ТЕСТ ПО ХЕМИЈА, Во *X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија, X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија, Трудови, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. 412.*
- 4.13. B. Šoptrajanov, VERY LOW NON BENDING FREQUENCIES IN THE INFRARED SPECTRA OF SOME CRYSTALLOHYDRATES, Во *XXVI Colloquium Spectroscopicum Internationale, Vol. V, Sofia, 1989, str. 71.*
- 4.14. Б. Шоптрајанов, МОЖЕ ЛИ КРЕАТИВНОСТА ДА СЕ УЧИ? КАКВА Е, ПРИТОА, УЛОГАТА НА УЧЕБНИКОТ?, Во Е. Маказлиева (уредник), *Местото и карактерот на учебникот во современи услови*, Просветно дело, Скопје, 1990, стр. 33.
- 4.15. Б. Шоптрајанов, КАКОВ УЧЕБНИК ЗА ПРИРОДНИТЕ НАУКИ? Во *Симпозиум Местото и улогата на природно-математичките наставни подрачја во образовниот процес во основното и средното образование на Република Македонија, Отешево, Универзитет "Св. Кирил и Методиј"*, Природно-математички факултет, Скопје, 1994, стр. 118.
- 4.16. B. Šoptrajanov, M. Trpkovska, M. Grätzel, J. Pop-Jordanov, FOURIER-TRANSFORM INFRARED SPECTRA OF *cis*-DI(THIOCYANATO)BIS(2,2'-BIPYRIDIL-4,4'-DICARBOXYLATE) RUTHENIUM(II) – A CHARGE-TRANSFER SENSITIZER FOR NANOCRYSTALLINE TiO<sub>2</sub> ELECTRODES, In H.J. Mathieu, B. Reihl, D. Briggs (eds), ECASIA '95 Proceedings, Wiley, Chichester, 1996, str. 591.
- 4.17. V.M. Petruševski, V. Ivanovski, B. Šoptrajanov, M. Žugić, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXA-AQUACOMPLEXES. VI. RAMAN EVIDENCE FOR A SULPHATE GROUP DISORDER IN CHROMIUM  $\alpha$ -ALUMS, *Proceedings of the Sixteenth International Conference on Raman Spectroscopy*, Cape Town, South Africa (A.M. Heyns, ed.), Wiley, Chichester, 1998, p. 584.
- 4.18. V.M. Petruševski, V. Ivanovski, B. Šoptrajanov, M. Žugić, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXA-AQUACOMPLEXES. VII. RAMAN EVIDENCE FOR A DISORDER IN SULPHATE DOPED KAl(SeO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> · 12H<sub>2</sub>O, *Proceedings of the Sixteenth International Conference on Raman Spectroscopy*, Cape Town, South Africa (A.M. Heyns, ed.), Wiley, Chichester, 1998, p. 586.
- 4.19. G. Jovanovski, V. Stefov, B. Jovanovski, B. Šoptrajanov, B. Kaitner, MINERALS FROM MACEDONIA: I. ANALYTICAL APPLICATION OF POWDER X-RAY DIFFRACTION PATTERNS OF CALCITE AND ARAGONITE, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 43.
- 4.20. В. Стефов, С. Димитровска, Г. Јовановски, Б. Шоптрајанов, МИНЕРАЛИ ОД МАКЕДОНИЈА: II. ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА НЕКОИ СУЛФАТНИ МИНЕРАЛИ, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 47.
- 4.21. G. Jovanovski, B. Šoptrajanov, Lj. Pejov, L. Prangova, FOURIER TRANSFORM INFRARED AND COMPUTATIONAL STUDY OF SOME *o*-SUBSTITUTED *S*-PHENYL THIOBENZOATES, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 51.
- 4.22. P. Naumov, M. Ristova, B. Šoptrajanov, FT IR STUDY OF A MANGANESE(II) ACETATE COMPLEX WITH IMIDAZOLE – A POTENTIAL MODEL FOR THE MANGANESE CONTAINING ENZYMES, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 87.
- 4.23. В. Стефов, Б. Шоптрајанов, И. Кузмановски, Г. Јовановски, ФУРИЕ ТРАНСФОРМНИ ИНФРАЦРВЕНИ И РАМАНСКИ СПЕКТРИ НА МАГНЕЗИУМ ХИДРОГЕНФОСФАТ ТРИХИДРАТ ВО ОБЛАСТА ОД 600 ДО 160  $\text{cm}^{-1}$ , *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 91.
- 4.24. М. Трпковска, Б. Шоптрајанов, ФУРИЕ ТРАНСФОРМНИ ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ НА ТЕТРААММИНЦИНК МОЛИБДАТ И ТЕТРААММИНЦИНК ВОЛФРАМАТ, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 95.

- 4.25. Б. Шоптрајанов, Лј. Пејов, *АБ ИНИТИО* МП2 И ДФТ ИСПИТУВАЊЕ НА СТРУКТУРАТА, ХАРМОНИСКИТЕ ВИБРАЦИОНИ ФРЕКВЕНЦИИ И СПРЕЧЕНАТА ВНАТРЕШНА РОТАЦИЈА НА  $\text{XPO}_4^{2-}$  ЈОНОТ, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 99.
- 4.26. Б. Шоптрајанов, В. Стефов, И. Кузмановски, Г. Јовановски, ФУРИЕ ТРАНСФОРМНИ СПЕКТРИ НА НЕКОИ ФОСФАТНИ МИНЕРАЛИ, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 1, Скопје, 1999, стр. 103.
- 4.27. И. Кузмановски, М. Трпковска, Б. Шоптрајанов, В. Стефов, ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА СОСТАВОТ НА УРИНАРНИ КАЛКУЛУСИ СО РЕГРЕСИЈА НА КАРАКТЕРИСТИЧНИТЕ ВЕКТОРИ НА ФУРИЕ ТРАНСФОРМНИТЕ ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 2, Скопје, 1999, стр. 455.
- 4.28. Б. Шоптрајанов, ПРАВИЛНОТО ПИШУВАЊЕ И ПРАВИЛНИОТ ИЗГОВОР НА ХЕМИСКИТЕ НАЗИВИ И ТЕРМИНИ ВО НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 2, Скопје, 1999, стр. 687.
- 4.29. Б. Шоптрајанов, ПОДАТОЦИ И ФАКТИ ИЛИ ИНФОРМАЦИИ И ТРЕНДОВИ?, *Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество)*, Том 2, Скопје, 1999, стр. 691.
- 4.30. Б. Шоптрајанов, ШТО ДА СЕ ОЦЕНУВА? КОЈ И КАКО ДА ОЦЕНУВА? Во *Оценување на постигањата на учениците, Зборник на трудови*, Биро за развој на образованието, Скопје, 2001, стр. 303.
- 4.31. В. Šoptrajanov, UNUSUALLY LOW H–O–H BENDING FREQUENCIES. EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDIES, *Physical Chemistry 2002, Proceedings, Vol. I*, Belgrade, Yugoslavia, 2002, pp. 21–28.
- 4.32. В. Šoptrajanov, NATIONAL ACADEMIES AND NATIONAL STRATEGIES, *The International Conference ROLE OF NATIONAL SCIENCE ACADEMIES IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY*, Montenegrin Academy of Sciences and Arts, *Scientific Meetings*, **92**, Podgorica, 2009, pp. 135-141.

## 5. Учебни помагала

- 5.1. Б. Шоптрајанов, ПРЕДАВАЊА ПО ФИЗИЧКА ХЕМИЈА ЗА СТУДЕНТИТЕ ОД РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ, Рударско-геолошки факултет, Штип, 1979 (скрипта).
- 5.2. Б. Шоптрајанов, ПРЕДАВАЊА ПО ФИЗИЧКА ХЕМИЈА ЗА СТУДЕНТИТЕ ОД РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ (II ДЕЛ), Рударско-геолошки факултет, Штип, 1980 (скрипта).
- 5.3. Б. Шоптрајанов, ОПШТА ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА, Просветно дело, Скопје, 1989.
- 5.4. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА, Просветно дело, Скопје, 1990 (второ, поправено, издание на учебникот Општа хемија за I година).
- 5.5. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА (НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА) ЗА I ГОДИНА, Просветно дело, Скопје, 1991.
- 5.6. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА (НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА), Просветно дело, Скопје, 1991.
- 5.7. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА (СО ОДГОВОРИ), Просветно дело, Скопје, 1991.
- 5.8. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 1992.
- 5.9. В. Šoptrajanov, KИMИA PËR VITIN III, Prosvetno Dello, Shkup, 1992 (превод на албански на учебникот наведен под број 5.6).
- 5.10. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 1993.
- 5.11. Б. Шоптрајанов, Б. Подолешов, К. Стојановски, И. Спиревска, Л. Шоптрајанова, ХЕМИЈА ЗА IV ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 1993.
- 5.12. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА, ПРВ ДЕЛ, Скопје, Просветно дело, 1994.

- 5.13. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА, ВТОР ДЕЛ, Скопје, Просветно дело, 1994.
- 5.14. В. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN I TË GJIMNAZIST, Prosvetno Dello, Skopje, 1995 (превод на албански на учебникот наведен под број 5.8).
- 5.15. В. Shoptrajanov, В. Podoleshov, К. Stojanovski, I. Spirevska, L. Shoptrajanova, KIMIA PËR VITIN IV GJIMNAZ, Prosvetno Dello, Skopje, 1995 (превод на албански на учебникот наведен под број 5.11).
- 5.16. В. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN III (botimi II), Prosvetno Dello, Skopje, 1996 (Второ издание на преводот на албански на учебникот наведен под број 5.8).
- 5.17. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (второ, изменето, издание), Просветно дело, Скопје, 1996.
- 5.18. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (второ, изменето и исправено издание), Просветно дело, Скопје, 1996.
- 5.19. Б. Шоптрајанов, Б. Подолешов, К. Стојановски, И. Спиревска, Л. Шоптрајанова, ХЕМИЈА ЗА IV ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (II издание), Просветно дело, Скопје, 1996.
- 5.20. Б. Шоптрајанов, ФИЗИЧКА ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА И ПРЕХРАНБЕНА СТРУКА, Просветно дело, Скопје, 1996.
- 5.21. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (III издание), Просветно дело, Скопје, 1997.
- 5.22. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (III издание), Просветно дело, Скопје, 1997.
- 5.23. Б. Шоптрајанов, Г. Јовановски, Л. Андреева, В. Стефов, ФИЗИЧКА ХЕМИЈА I И ФИЗИЧКА ХЕМИЈА II, ПРАКТИКУМ, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Природно-математички факултет – Скопје, 1998.
- 5.24. Б. Шоптрајанов, Б. Подолешов, К. Стојановски, И. Спиревска, Л. Шоптрајанова, ХЕМИЈА ЗА IV ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (III издание), Просветно дело, Скопје, 1998.
- 5.25. В. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN I TË GJIMNAZIST, Prosvetno Dello, , Shkup, 1998 (превод на албански на учебникот наведен под број 6.17).
- 5.26. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (IV издание), Просветно дело, Скопје, 1999.
- 5.27. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (ТРЕТО, ИЗМЕНЕТО И ДОПОЛНЕТО ИЗДАНИЕ), Просветно дело, Скопје, 1999.
- 5.28. Б. Шоптрајанов, Б. Подолешов, К. Стојановски, И. Спиревска, Л. Шоптрајанова, ХЕМИЈА ЗА IV ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (IV издание), Просветно дело, Скопје, 1999.
- 5.29. В. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN I TË GJIMNAZIST (botimi III), Prosvetno Dello, Shkup, 1999 (превод на албански на учебникот наведен под број 6.21).
- 5.30. В. Shoptrajanov, В. Podoleshov, К. Stojanovski, I. Spirevska, L. Shoptrajanova, KIMIA PËR VITIN IV GJIMNAZ (botimi II), Prosvetno Dello, , Shkup, 2000 (второ издание од преводот на албански на учебникот наведен под број 6.11; превод на текстот под број 6.27).
- 5.31. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (V издание), Просветно дело, Скопје, 2001.
- 5.32. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (IV ИЗДАНИЕ), Просветно дело, Скопје, 2001.
- 5.33. В. Shoptrajanov, PYETJE DHE DETYRA NGA KIMIA PËR VITIN I TË ARSIMIT GJIMNAZIST, Prosvetno Dello, , Shkup, 2001 (превод на албански на збирката под број 5.22).
- 5.34. Г. Јовановски, Л. Андреева, Б. Шоптрајанов, СТРУКТУРА НА МОЛЕКУЛИ, ПРАКТИКУМ, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Природно-математички факултет – Скопје, 2001.
- 5.35. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ПРВА ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 2002.

- 5.36. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА СПОРЕД ПРОГРАМАТА ЗА I ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 2003.
- 5.37. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ВТОРА ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 2003.
- 5.38. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА II ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 2003.
- 5.39. V. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN E DYTË TË GJIMNAZIT TË REFORMUAR, Prosvetno dello, Shkup, 2003 (превод на албански на учебникот под број 5.32).
- 5.40. V. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN E DYTË TË GJIMNAZIT TË REFORMUAR (botimi II), Prosvetno dello, Shkup, 2004.
- 5.41. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА СПОРЕД ПРОГРАМАТА ЗА I ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (II издание), Просветно дело, Скопје, 2004.
- 5.42. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ВТОРА ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (II издание), Просветно дело, Скопје, 2005.
- 5.43. Б. Шоптрајанов, С. Буклеска, Н. Салих, ХЕМИЈА ЗА ПРВА ГОДИНА НА СРЕДНО СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 2006.
- 5.44. V. Shoptrajanov, S. Bukleska, N. Lamçe-Salih, KIMIA PËR VITIN E PARË TË ARSIMIT MESËM PROFESIONAL, Prosvetno dello, Shkup, 2007 (превод на албански на учебникот наведен под број 5.43)
- 5.45. V. Şoptrajanov, KİMYA SINIF I REFORME ED İLMIŞ EĞİTİMİ İÇİN (III baskı), Prosvetno delo, Üsküp, 2008 (превод на турски на учебникот наведен под број 5.35).
- 5.46. Г. Јовановски, Л. Андреева, Б. Шоптрајанов, СТРУКТУРА НА МОЛЕКУЛИ, ПРАКТИКУМ (второ издание), Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Природно-математички факултет – Скопје, 2009.
- 5.47. Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА СПОРЕД ПРОГРАМАТА ЗА I ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (III издание), Просветно дело, Скопје, 2009.
- 5.48. Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ПРВА ГОДИНА НА ХЕМИСКО–ТЕХНОЛОШКАТА СТРУКА, Министерство за образование и наука на Република Македонија, Скопје, 2010.
- 5.49. Б. Шоптрајанов, ФИЗИЧКА ХЕМИЈА ЗА ТРЕТА ГОДИНА НА ХЕМИСКО–ТЕХНОЛОШКАТА СТРУКА, Министерство за образование и наука на Р. Македонија, Скопје, 2010.

## **6. Печатени публикации со програмска содржина**

- 6.1. Š. Adamič, M. Baručija, V. Levovnik, I. Mamuži, I. Mihel, S. Panteli, J. Stipanov, T. Šercar, V. Šoptrajanov, T. Toth, SISTEM NAUČNIH I TEHNOLOŠKIH INFORMACIJA JUGOSLAVIJE. STUDIJA IZVODLJIVOSTI, Savez inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, 1988.
- 6.2. Љ. Арнаудовски, Б. Старковски, Б. Шоптрајанов, Г. Димиловски, Т. Трајков, Ј. Шокаровски, Н. Узунов, В. Ивановски, А. Петровски, Д. Додевски, С. Михајловски (редактори), СТРАТЕГИЈА НА ДОЛГОРОЧНИОТ РАЗВОЈ НА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА ДЕЈНОСТ ВО СР МАКЕДОНИЈА ДО 2000-ТА ГОДИНА, Републичка заедница за научноистражувачка дејност - Скопје, Скопје, 1988.
- 6.3. А. Андреевски, З. Поповска, А. Петроски, Ј. Јакимовски, М. Ѓурчинов, Ц. Грозданов, Б. Шоптрајанов, Т. Бошевски, Г.Д. Ефремов, РАЗВОЈ НА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА ДЕЈНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ЗА ПЕРИОДОТ 1996–2000 ГОДИНА, Македонска академија на науките и уметностите, Скопје, 1997.
- 6.4. А. Положани, Т. Герамитчиоски, З. Т. Поповски, А. Алиу, С. Андонов, Г. Богоева–Гацева, А. Бучковска, М. Гаревски, Т. Грчев, А. Димовски, А. Јосифовска, А. Марковски, М. Несторовски, В. Петрушевски, Д. Плашеска–Каранфилска, А. Река, К. Сотировски, Б. Спиркоски, Ј. Старова, В. Стефов, Ј. Таневски, Д. Хаџимишев, Б. Шоптрајанов, ПРОГРАМА ЗА РАЗВОЈ НА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА ДЕЈНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ДО 2010 ГОДИНА, Министерство за образование и наука, Скопје, 2006.

- 6.5. М. Давидовска Довлева, Т. Груевски, Б. Шоптрајанов, АНАЛИЗА НА ПАЗАРОТ НА РАДИОДИ-ФУЗНАТА ДЕЈНОСТ ЗА 2008 ГОДИНА, Совет за радиодифузија на Република Македонија, Скопје, 2010.
- 6.6. М. Давидовска Довлева, Т. Груевски, Б. Шоптрајанов, АНАЛИЗА НА ПАЗАРОТ НА РАДИОДИ-ФУЗНАТА ДЕЈНОСТ ЗА 2009 ГОДИНА, Совет за радиодифузија на Република Македонија, Скопје, 2010.
- 6.7. М. Давидовска Довлева, Т. Груевски, Б. Шоптрајанов, АНАЛИЗА НА ПАЗАРОТ НА РАДИОДИ-ФУЗНАТА ДЕЈНОСТ ЗА 2010 ГОДИНА, Совет за радиодифузија на Република Македонија, Скопје, 2011.

Дополнил и коригирал:  
Вангел Ациовски

*Библиотека на МАНУ*  
Скопје, декември 2023