

НАУЧНИ ТРУДОВИ ПЕЧАТЕНИ ВО ЗБОРНИЦИ

SCIENTIFIC PAPERS FROM PROCEEDINGS OF SCIENTIFIC MEETINGS

В. Петрушевски, Б. Шоптрајанов, Г. Јовановски, СПЕКТАРОТ НА ВОДАТА КАЈ НЕКОИ СУЛФАТНИ И СЕЛЕНАТНИ СТИПСИ, во 7. Jugoslovensko savetovanje "Opšta i primenjena spektroskopija", Zbornik, Niš, 1978, стр. 105, 9–15.

А. Мирчева, Б. Шоптрајанов, ИСПИТУВАЊЕ, СО ПОМОШ НА ИНФРАЦРВЕНА СПЕКТРОСКОПИЈА, НА СМОЛАТА АМБЕРЛИТЕ ХЕ-243 И НА ПРОДУКТ ДОБИЕН СО ФИКСИРАЊЕ НА БОР ВРЗ НЕА, во 7. Jugoslovensko savetovanje "Opšta i primenjena spektroskopija", Zbornik, Niš, 1978, стр. 112, 17–23.

Б. Шоптрајанов, С. Ѓорѓијевиќ, Г. Јовановски, ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА ПРОТОНИРАНИ, ДЕЛУМНО И ЦЕЛОСНО ДЕУТЕРИРАНИ МОНОХИДРАТИ НА МЕТАЛ(II) КАЛИУМОВИ ФОСФАТИ, во 7. Jugoslovensko savetovanje "Opšta i primenjena spektroskopija", Zbornik, Niš, 1978, стр. 119, 25–31.

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. Jugoslovensko savetovanje "Opšta i primenjena spektroskopija", Zbornik, Niš, 1978, стр. 126, 33–39.

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. Jugoslovensko savetovanje "Opšta i primenjena spektroskopija", Zbornik, Niš, 1978, стр. 133, 41–46.

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. 107–115, 47–55.

А. Јаневски, Б. Шоптрајанов, М. Трпковска, ИНФРАЦРВЕНИ СПЕКТРИ НА АМОНИУМ НИКЕЛ ТЕТРАФЛУОРОБЕРИЛАТ ХЕКСАХИДРАТ И НА НЕГОВИТЕ ДЕУТЕРИРАНИ АНАЛОЗИ, во X-то советување на хемичарите и технолозите на Македонија, Трудovi, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. 97–99, 57–59.

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, Трудovi, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. LI–LV, 61–65.

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, Трудovi, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. 409–411, 67–69.

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, Трудови, Сојуз на хемичарите и технолозите на Македонија, Скопје, 1987, стр. 412–415, 71–74.

М. Cakić, В. Šoptrajanov, PRIRODA KOMPLEKSA MAGNEZIJUMA I CINKA SA 1, 4, 5, 8-TETRAHIDROKSIANTRAHINONOM, Zbornik radova, 5-6/87-88, Leskovac, 1988, стр. 221–230, 75–84.

V.M. Petruševski, V. Ivanovski, В. Šoptrajanov, М. Žugić, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUACOMPLEXES. 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, 85–88.

V.M. Petruševski, V. Ivanovski, В. Šoptrajanov, М. Žugić, VIBRATIONAL SPECTRA OF HEXAAQUACOMPLEXES. VII. RAMAN EVIDENCE FOR A DISORDER IN SULPHATE DOPED  $KAl(SeO_4)_2 \cdot 12H_2O$ , Proceedings of the Sixteenth International Conference on Raman Spectroscopy, Cape Town, South Africa (A.M. Heyns, ed.), Wiley, Chichester, 1998, p. 586, 91–92.

G. Jovanovski, V. Stefov, В. Jovanovski, В. Šoptrajanov, В. 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. 43–46, 93–96.

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. 47–50, 97–100.

G. Jovanovski, В. 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. 51–54, 101–104.

P. Naumov, М. Ristova, В. 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. 87–90, 105–108.

В. Стефов, Б. Шоптрајанов, И. Кузмановски, Г. Јовановски, ФУРИЕ ТРАНСФОРМНИ ИНФРАЦРВЕНИ И РАМАНСКИ СПЕКТРИ НА МАГНЕЗИУМ ХИДРОГЕНФОСФАТ ТРИХИДРАТ ВО ОБЛАСТА ОД 600 ДО 160  $cm^{-1}$ , Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите Македонија (со меѓународно учеснта во), Том 1, Скопје, 1999, стр. 91–94, 109–112.

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. 95–98, 113–116.

Б. Шоптрајанов, Љ. Пејов, АВ ИНИТИО МР2 И DFT ИСПИТУВАЊЕ НА СТРУКТУРАТА, ХАРМОНИСКИТЕ ВИБРАЦИОНИ ФРЕКВЕНЦИИ И СПРЕЧЕНАТА ВНАТРЕШНА РОТАЦИЈА НА  $PO_4^{2-}$  АНЈОНОТ, Книга на трудови од 16. Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество),

Том 1, Скопје, 1999, стр. 99–102, 117–120.

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. 103–106, 121–124.

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 1, Скопје, 1999, стр. 455–458, 125–128.

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 1, Скопје, 1999, стр. 687–690, 129–132.

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 1, Скопје, 1999, стр. 691–694, 133–136.

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, 137–144.

G. Jovanovski, В. Minceva-Šukarova, P. Makreski, В. Šoptrajanov, W. P. Griffith, R. L. Willis, MINERALS FROM MACEDONIA VII. RAMAN SPECTRA OF SULFIDE MINERALS FROM THE ALLSHAR DEPOSITE (STIBNITE, REALGAR, ORPIMENT AND LORANDITE), Proceedings of the Eighteenth International Conference on Raman Spectroscopy (ICORS 2002), Budapest, 2002, pp. 931–932, 147–148.

#### ДЕЛОВИ ОД УЧЕБНИ ПОМАГАЛА PARTS OF TEXTBOOKS

Б. Шоптрајанов, ОПШТА ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА, Просветно дело, Скопје, 1989, 151–155.

Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА (НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА), Просветно дело, Скопје, 1991, 157–159.

Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА (СО ОДГОВОРИ), Просветно дело, Скопје, 1991, 161–163.

Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКАТА, ПРЕХРАНБЕНАТА, КОЖАРСКО-ГУМАРСКАТА И ПРОТИВПОЖАРНАТА СТРАУКА – ПРВ ДЕЛ – (трето, изменето и дополнето, издание), Просветно дело, Скопје, 1994, 165–173.

Б. Шоптрајанов, ФИЗИЧКА ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА НА ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКАТА И ПРЕХРАНБЕНАТА СТРУКА, Просветно дело, Скопје, 1996, 175–179.

Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА III ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (трето, изменето и дополнето, издание), Просветно дело, Скопје, 1999, 181–185.

Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (V издание), Просветно дело, Скопје, 2001, 187–191.

Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА (СО ОДГОВОРИ) ЗА III

- ГОДИНА ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ, Просветно дело, Скопје, 2002, 193–200.
- Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА СПОРЕД ПРОГРАМАТА ЗА II ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (СО ОДГОВОРИ), Просветно дело, Скопје, 2003, 201–205.
- В. Shoptrajanov, KIMIA PËR VITIN E DYTË TË GJIMNAZIT TË REFORMUAR (botimi II), Prosvetno dello, Shkup, 2004, 207–211.
- Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ПРВА ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (II издание), Просветно дело, Скопје, 2006, 217.
- Б. Шоптрајанов, С. Буклеска, Н. Салих, ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА ЗА СРЕДНОТО СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ За стуките: ГЕОЛОШКО-РУДАРСКА И МЕТАЛУРШКА; ГРАФИЧКА; ЗДРАВСТВЕНА; ЗЕМЈОДЕЛСКО-ВЕТЕРИНАРНА; ЛИЧНИ УСЛУГИ; СОБРАЌАЊА; ТЕКСТИЛНО-КОЖАРСКА; ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА, Просветно дело, Скопје, 2006, 219–225.
- В. Shoptrajanov, S. Bukleska, N. Lamçe-Salih, KIMIA PËR VITIN I E PARË TË ARSIMIT MESËM PROFESIONAL, Prosvetno dello, Shkup, 2007, 227–233.
- В. Şoptrajanov, KİMYA SINIF I REFORME ED İLMIŞ EĞİTİMİ İÇİN (III baskı), Prosvetno delo, Üsküp, 2008, 235–239.
- Б. Шоптрајанов, ПРАШАЊА И ЗАДАЧИ ПО ХЕМИЈА ЗА I ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (СО ОДГОВОРИ), II издание, Просветно дело, Скопје, 2008, 241–247.
- Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ВТОРА ГОДИНА НА РЕФОРМИРАНОТО ГИМНАЗИСКО ОБРАЗОВАНИЕ (V изменето и дополнето издание), Просветно дело, Скопје, 2009, 249–253.
- Г. Јовановски, Л. Андреева, Б. Шоптрајанов, СТРУКТУРА НА МОЛЕКУЛИ, ПРАКТИКУМ (второ издание), Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Природно-математички факултет – Скопје, 2009, 255–257.
- Б. Шоптрајанов, ХЕМИЈА ЗА ПРВА ГОДИНА НА ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА, Просветно дело, Скопје, 2010, 259–263.
- Б. Шоптрајанов, ФИЗИЧКА ХЕМИЈА ЗА ТРЕТА ГОДИНА НА ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА, Просветно дело, Скопје, 2013, 265–269.