

**СРПСКО КРИСТАЛОГРАФСКО ДРУШТВО**

**SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY**

**XXIV КОНФЕРЕНЦИЈА  
СРПСКОГ КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА**

**Изводи радова**

**24<sup>th</sup> CONFERENCE OF THE  
SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY**

**Abstracts**

**Вршац – Vršac  
2017.**

**XXIV КОНФЕРЕНЦИЈА СРПСКОГ  
КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА**

**Изводи радова**

Издавач:  
Српско кристалографско друштво,  
Бушина 7, 11000 Београд,  
тел./факс: 2635-217

За издавача:  
Снежана Зарић

Уредник:  
Снежана Зарић

Технички уредник:  
Снежана Зарић  
Весна Медаковић

уз помоћ:  
Душан Вељковић  
Душан Маленов  
Предраг Вулић

Издавање ове публикације омогућено је  
финансијском помоћи Покрајинског  
секретаријата за високо образовање и  
научно-истраживачку делатност АП  
Војводине

© Српско кристалографско друштво

ISBN 978-86-912959-3-6

Штампа:  
САЈНОС д.о.о.  
Момчила Тапавице 2  
21000 Нови Сад

Тираж: 100

Нови Сад  
2017

**24<sup>th</sup> CONFERENCE OF THE SERBIAN  
CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY**

**Abstracts**

Publisher:  
Serbian Crystallographic Society,  
Đušina 7, 11000 Belgrade, Serbia,  
phone/fax: 381-11-2635-217

For the publisher:  
Snežana Zarić

Editor:  
Snežana Zarić

Technical editor:  
Snežana Zarić  
Vesna Medaković

with the help of:  
Dušan Veljković  
Dušan Malenov  
Predrag Vulić

This publication is financially supported by  
the Provincial Secretariat for Higher Education  
and Scientific Research of AP Vojvodina

© Serbian Crystallographic Society

ISBN 978-86-912959-3-6

Printing:  
SAJNOS d.o.o.  
Momčila Tapavice 2  
21000 Novi Sad

Copies: 100

Novi Sad  
2017



СРПСКО  
КРИСТАЛОГРАФСКО  
ДРУШТВО



SERBIAN  
CRYSTALLOGRAPHIC  
SOCIETY

## **XXIV КОНФЕРЕНЦИЈА СРПСКОГ КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА**

## **24<sup>th</sup> CONFERENCE OF THE SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY**

### **Научни одбор:**

Др Снежана Зарић, ХФ, Београд  
Др Дејан Полети, ТМФ, Београд  
Др Љиљана Карановић, РГФ, Београд  
Др Оливера Клисурић, ПМФ, Нови Сад  
Др Јелена Роган, ТМФ, Београд  
Др Братислав Антић, „ВИНЧА”, Београд  
Др Срећко Трифуновић, ПМФ, Крагујевац  
Др Александар Кременовић, РГФ, Београд  
Др Предраг Вулић, РГФ, Београд  
Др Горан Богдановић, „ВИНЧА”, Београд  
Др Слађана Новаковић, „ВИНЧА”, Београд  
Др Агнеш Капор, ПМФ, Нови Сад  
Др Срђан Ракић, ПМФ, Нови Сад

### **Scientific Committee:**

Dr. Snežana Zarić, HF, Belgrade  
Dr. Dejan Poleti, TMF, Belgrade  
Dr. Ljiljana Karanović, RGF, Belgrade  
Dr. Olivera Klisurić, PMF, Novi Sad  
Dr. Jelena Rogan, TMF, Belgrade  
Dr. Bratislav Antić, “VINČA”, Belgrade  
Dr. Srećko Trifunović, PMF, Kragujevac  
Dr. Aleksandar Kremenović, RGF, Belgrade  
Dr. Predrag Vulić, RGF, Belgrade  
Dr. Goran Bogdanović, “VINČA”, Belgrade  
Dr. Slađana Novaković, “VINČA”, Belgrade  
Dr. Agneš Kapor, PMF, Novi Sad  
Dr. Srđan Rakić, PMF, Novi Sad

### **Организациони одбор:**

Весна Медаковић, ХФ, Београд  
Снежана Зарић, ХФ, Београд  
Душан Вељковић, ХФ, Београд  
Оливера Клисурић, ПМФ, Нови Сад  
Марко Родић, ПМФ Нови Сад  
Јелена Андрић, ИЦХФ Београд  
Ивана Станковић, ИХТМ, Београд  
Душан Маленов, ХФ, Београд  
Ивана Антонијевић, ИХТМ, Београд

### **Organizing Committee:**

Vesna Medaković, HF, Belgrade  
Snežana Zarić, HF, Belgrade  
Dušan Veljković, HF, Belgrade  
Olivera Klisurić, PMF, Novi Sad  
Marko Rodić, PMF, Novi Sad  
Jelena Andrić, ICFC, Belgrade  
Ivana Stanković, ICTM, Belgrade  
Dušan Malenov, HF, Belgrade  
Ivana Antonijević, ICTM, Belgrade

# Садржај – Contents

## Пленарна предавања – Plenary Lectures

<b>P. Naumov</b> DYNAMIC SINGLE CRYSTALS.....	2
<b>A. Savić</b> KOMPLEKSI <i>d</i> I <i>f</i> ELEMENATA SA (NE)SUPSTITUISANIM DIPYRIDO[3,2-a:2',3'-c]FENAZINSKIM LIGANDIMA.....	3
<b>A. Savić</b> COMPLEXES OF <i>d</i> AND <i>f</i> ELEMENTS WITH (UN)SUBSTITUTED DIPYRIDO[3,2-a:2',3'-c]PHENAZINE LIGANDS .....	4
<b>P. Chernev, I. Zaharieva, E. Rossini, A. Galstyan, H. Dau, E.-W. Knapp</b> MERGING STRUCTURAL INFORMATION FROM X-RAY CRYSTALLOGRAPHY, QUANTUM CHEMISTRY AND EXAFS SPECTRA: THE OXYGEN EVOLVING COMPLEX IN PSII .....	5
<b>A. Spasojevic-de Biré, P. Scoufflaire, Z. Zhang, W. Li, A. Ikni, B. Clair, J-F. Audibert, V. Génot, R. Pansu, Z. Yan, X. Shi, N. El Hassan, J-M. Gillet</b> NON PHOTOCHEMICAL LASER-INDUCED NUCLEATION: PAST, PRESENT AND FUTURE .....	6
<b>M. Hamdaoui, J. P. Djukic</b> STRUCTURAL XRD IN THE QUEST AND UNDERSTANDING OF CHEMICAL REACTION NETWORKS: A WORKED EXAMPLE FROM IRIDIUM COMPLEX-MEDIATED HOMOGENEOUS TANDEM CATALYSIS .....	8
<b>J. Rohlíček</b> CRYSTAL STRUCTURE DETERMINATION FROM POWDERS AND INSTRUMENTATION AT THE DEPARTMENT OF STRUCTURE ANALYSIS AT THE INSTITUTE OF PHYSICS AS CR .....	9
<b>S. Tanase, F. Cimpoesu, M. Ferbinteanu</b> STRUCTURAL ANALYSIS OF LANTHANIDE-BASED METAL ORGANIC FRAMEWORKS .....	11
<b>R. Silaghi-Dumitrescu</b> METAL-INDUCED PROTEIN AND DNA RADICAL CHEMISTRY: THE CASES OF BLEOMYCIN AND HAPTOGLOBIN.....	12

**Усмена саопштења – Oral Presentations**

<b><u>O. R. Klisurić, N. R. Filipović, A. S. Malešević, T. R. Todorović</u></b> METAL-ORGANSKE UMREŽENE STRUKTURE SREBRA(I) SA POTENCIJALNIM ANTIMIKROBNIM SVOJSTVIMA .....	16
<b><u>O. R. Klisurić, N. R. Filipović, A. S. Malešević, T. R. Todorović</u></b> SILVER(I)-BASED METAL-ORGANIC FRAMEWORKS WITH POTENTIAL ANTIMICROBIAL PROPERTIES .....	17
<b><u>D. V. Milojkov, V. Đ. Stanić, G. V. Janjić, D. R. Mutavdžić, B. J. Nastasijević,</u></b> <b><u>A. S. Radosavljević-Mihajlović, M. Milanović</u></b> NANOČESTICE Pr <sup>3+</sup> DOPIRANIH FLUORAPATITA DOBIJENIH KOPRECIPITACIONOM METODOM .....	18
<b><u>D. V. Milojkov, V. Đ. Stanić, G. V. Janjić, D. R. Mutavdžić, B. J. Nastasijević,</u></b> <b><u>A. S. Radosavljević-Mihajlović, M. Milanović</u></b> PR <sup>3+</sup> DOPED FLUORAPATITE NANOPARTICLES OBTAINED BY CO- PRECIPITATION METHOD .....	19
<b><u>Д. Б. Нинковић, Д. П. Маленов, П. В. Петровић, Е. Н. Brothers, S. Niu,</u></b> <b><u>М. В. Hall, М. Р. Белић, С. Д. Зарић</u></b> НЕОЧЕКИВАН ЗНАЧАЈ АРОМАТИЧНО-АЛИФАТИЧНИХ ИНТЕРАКЦИЈА И ИНТЕРАКЦИЈА КОСТУРА ПРОТЕИНА У СТАБИЛНОСТИ АМИЛОИДА .....	20
<b><u>D. B. Ninković, D. P. Malenov, P. V. Petrović, E. N. Brothers, S. Niu,</u></b> <b><u>M. B. Hall, M. R. Belić, S. D. Zarić</u></b> UNEXPECTED ROLE OF AROMATIC-ALIPHATIC AND PROTEIN BACKBONE INTERACTIONS IN THE STABILITY OF AMYLOIDS .....	21
<b><u>Ж. Милановић, Д. Миленковић, З. Марковић</u></b> КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА АНТИОКСИДАТИВНЕ АКТИВНОСТИ ТРИХИДРОКСИПИРИДИНА И ПИРОГАЛЛОЛА .....	22
<b><u>Ž. Milanović, D. Milenković, Z. Marković</u></b> COMPARATIVE STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF TRIHYDROXYPYRIDINES AND PYROGALLOL .....	23
<b><u>D. P. Malenov, D. Ž. Veljković, M. B. Hall, E. N. Brothers, S. D. Zarić</u></b> STEKING INTERAKCIJE BIS(DITIOLENA) NIKLA .....	24
<b><u>D. P. Malenov, D. Ž. Veljković, M. B. Hall, E. N. Brothers, S. D. Zarić</u></b> STEKING INTERAKCIJE BIS(DITIOLENA) NIKLA .....	25

<b><u>D. Stojković, V. Jevtić, S. Trifunović, N. Vuković, M. Vukić, O. Klisurić, E. Avdović, S. Jovičić</u></b> SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA METIL ESTRA 3-FENIL-2-TIOUREIDO PROPANSKE KISELINE.....	26
<b><u>D. Stojković, V. Jevtić, S. Trifunović, N. Vuković, M. Vukić, O. Klisurić, E. Avdović, S. Jovičić</u></b> SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF METHYL ESTER OF 3-PHENYL-2-THIOUREIDO-PROPANOIC ACID.....	27
<b><u>P. Vulić, A. Radulović</u></b> NOVI NISKOTEMPERATURNI POLIMORF KARNEGITA .....	28
<b><u>P. Vulić, A. Radulović</u></b> NEW LOW-TEMPERATURE CARNEGIEITE POLYMORPH .....	29
<b><u>E. H. Avdović, V. V. Jevtić, N. Vuković, M. Vukić, Z. Marković, I. Potočňák, S. R. Trifunović</u></b> SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA 3-(1-O-TOLUIDIN-ETILIDEN)-HROMAN-2,4-DIONA .....	30
<b><u>E. H. Avdović, V. V. Jevtić, N. Vuković, M. Vukić, Z. Marković, I. Potočňák, S. R. Trifunović</u></b> SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF 3-(1-O-TOLUIDINO-ETHYLIDENE)-CHROMANE-2,4-DIONE.....	31

## Постерска саопштења – Poster Presentations

<b><u>I. С. Антонијевић, М. Д. Милосављевић, С. Д. Зарић</u></b> ПРОУЧАВАЊЕ НЕКОВАЛЕНТНИХ ИНТЕРАКЦИЈА Х-Н ФРАГМЕНТА СА ПЕТОЧЛАНИМ ХЕЛАТНИМ ПРСТЕНОМ КВАДРАТНО-ПЛАНАРНИХ КОМПЛЕКСА ПРЕЛАЗНИХ МЕТАЛА.....	34
<b><u>I. S. Antonijević, M. D. Milosavljević, S. D. Zarić</u></b> THE STUDY OF NONCOVALENT INTERACTIONS BETWEEN X-H FRAGMENT AND A FIVE-MEMBER CHELATE RING OF SQUARE- PLANAR TRANSITION METAL COMPLEXES .....	35
<b><u>J. Bijelić, B. Marković, A. Šter, B. Matasović, E. Kovač Andrić, T. Đorđević, M. Bijelić, I. Djerdj</u></b> MODIFIKOVANA VODENA SOL-GEL METODA ZA SINTEZU SLOŽENIH METALNIH OKSIDA NA BAZI VOLFRAMA .....	36
<b><u>J. Bijelić, B. Marković, A. Šter, B. Matasović, E. Kovač Andrić, T. Đorđević, M. Bijelić, I. Djerdj</u></b> MODIFIED AQUEOUS SOL-GEL ROUTE TOWARDS COMPLEX METAL OXIDES CONTAINING TUNGSTEN .....	37

---

<b><u>J. Благојевић Филиповић, Д. Ж. Вељковић, С. Д. Зарић</u></b> СТЕКИНГ ИНТЕРАКЦИЈЕ ИЗМЕЂУ ПРСТЕНОВА ФОРМИРАНИХ ВОДНИЧНИМ ВЕЗИВАЊЕМ И АРОМАТИЧНИХ ПРСТЕНОВА .....	38
<b><u>J. Blagojević Filipović, D. Ž. Veljković, S. D. Zarić</u></b> STACKING INTERACTIONS BETWEEN HYDROGEN-BRIDGED AND AROMATIC RINGS .....	39
<b><u>Е. Ђурђић, Б. Бајац, С. Ракић, Ж. Цвејић, В. В. Срдић</u></b> СТРУКТУРНА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ТАНКИХ ФИЛМОВА СА СЛОЈЕВИМА BaTiO <sub>3</sub> /NiFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> .....	40
<b><u>E. Đurđić, B. Bajac, S. Rakić, Z. Cvejić, V. V. Srdić</u></b> STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF BaTiO <sub>3</sub> /NiFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> THIN FILMS.....	41
<b><u>J. Đorović, D. Milenković, A. Amić, Z. Marković</u></b> ANTIOKSIDATIVNE OSOBINE ANJONSKIH VRSTA DINHIDROKSIBENZOEVIN KISELINA .....	42
<b><u>J. Đorović, D. Milenković, A. Amić, Z. Marković</u></b> RADICAL SCAVENGING POTENCY OF ANIONIC SPECIES OF DINHYDROXYBENZOIC ACIDS .....	43
<b><u>Д. Б. Нинковић, Ј. М. Андрић, И. М. Станковић, С. Д. Зарић</u></b> ИНТЕРАКЦИЈЕ АРОМАТИЧНИХ ГРУПА У КРИСТАЛИМА .....	44
<b><u>D. B. Ninković, J. M. Andrić, I. M. Stanković, S. D. Zarić</u></b> AROMATIC INTERACTIONS IN CRYSTALS .....	45
<b><u>Г. А. Богдановић, Б. Д. Остојић, С. Б. Новаковић</u></b> АКЦЕПТОРСКА СВОЈСТВА О...О ФРАГМЕНТА ИЗ НЕКИХ ДЕРИВАТА ВАНИЛИНА .....	46
<b><u>G. A. Bogdanović, B. D. Ostojić, S. B. Novaković</u></b> ACCEPTOR PROPERTIES OF O...O FRAGMENT FROM SOME VANILLIN DERIVATIVES .....	47
<b><u>Д. М. Божиновски, П. В. Петровић, М. Р. Белић, С. Д. Зарић</u></b> ИНТЕРКЦИЈЕ ГРАФЕНСКИХ ПЛОЧИЦА СА β-ПЛОЧИЦАМА АМИЛОИДА .....	48
<b><u>D. M. Božinovski, P. V. Petrović, M. R. Belić, S. D. Zarić</u></b> INTERACTIONS OF GRAPHENE FLAKES WITH AMYLOID β-SHEETS .....	49
<b><u>L. Radovanović, J. Rogan, D. Poleti, M. V. Rodić, Z. Jagličić</u></b> KRISTALNA STRUKTURA FEROMAGNETNOG Co(II)–KOMPLEKSA SA TEREFTALATO-LIGANDIMA .....	50
<b><u>L. Radovanović, J. Rogan, D. Poleti, M. V. Rodić, Z. Jagličić</u></b> CRYSTAL STRUCTURE OF FERROMAGNETIC Co(II) COMPLEX WITH TEREPHTHALATO LIGANDS .....	51

<b><u>Д. Б. Нинковић, И. Станковић, М. В. Хал, Е. Н. Brothers, С. Д. Зарић</u></b> СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА АГОСТИЧНИХ ИНТЕРАКЦИЈА У КОМПЛЕКСИМА ПРЕЛАЗНИХ МЕТАЛА .....	52
<b><u>D. B. Ninković, I. Stanković, M. B. Hall, E. N. Brothers, S. D. Zarić</u></b> STATISTICAL ANALYSIS OF AGOSTIC INTERACTION IN TRANSITION METAL COMPLEXES .....	53
<b><u>П. Дабих, С. Ковач, А. Кременовић, А. Пачевски, М. Родић</u></b> КРИСТАЛНА СТРУКТУРА МИНЕРАЛА КОЗАЛИТА ИЗ ЛЕЖИШТА ТРЕПЧА .....	54
<b><u>P. Dabić, S. Kovač, A. Kremenović, A. Račevski, M. Rodić</u></b> CRYSTAL STRUCTURE OF MINERAL COSALITE FROM TREPČA OREFIELD .....	55
<b><u>З. Д. Томић, Б. Б. Холо, К. М. Сечењи</u></b> УТИЦАЈ ОРИЈЕНТАЦИЈЕ КООРДИНОВАНОГ МОЛЕКУЛА ВОДЕ НА РАЗЛИЧИТО СТЕКИНГ УРЕЂЕЊЕ КОД ПОЛИМОРФНИХ КОМПЛЕКСА ЦИНКА .....	56
<b><u>Z. D. Tomić, B. B. Holló, K. M. Szécsényi</u></b> INFLUENCE OF THE COORDINATED WATER ORIENTATION ON THE FORMATION OF TWO TYPES OF STACKING INTERACTIONS IN TWO POLYMORPHS OF ZINC COMPLEX .....	57
<b><u>А. Вуконјић, Д. Томовић, А. Станковић, М. Никوليћ, М. Мижаловић, В. Јевтић, З. Ратковић, И. Потоћњак, С. Трифуновић, Г. Радић</u></b> KRISTALNA STRUKTURA BIS(2-(1'-AMINOCIKLOHEKSIL)- -ETANOATO)BAKAR(II)-KOMPLEKSA .....	58
<b><u>А. Вуконјић, Д. Томовић, А. Станковић, М. Никوليћ, М. Мижаловић, В. Јевтић, З. Ратковић, И. Потоћњак, С. Трифуновић, Г. Радић</u></b> THE CRYSTAL STRUCTURE OF BIS(2-(1'- -AMINOCYCLOHEXYL)-ETHANOATO)COPPER(II)-COMPLEX.....	59
<b><u>Б. Чобелић, М. Миленковић, А. Певец, И. Турел, М. Романовић, К. Анђелковић</u></b> СИНТЕЗА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА Cd(II) КОМПЛЕКСА СА КОНДЕНЗАЦИОНИМ ПРОИЗВОДОМ 2-ХИНОЛИНКАРБОКСАЛДЕХИДА И ЖИРАРОВОГ Т РЕАГЕНСА.....	60
<b><u>В. Џобелић, М. Milenković, A. Pevac, I. Turel, M. Romanović, K. Anđelković</u></b> SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF Cd(II) COMPLEXES WITH THE CONDENSATION PRODUCT OF 2-QUINOLINECARBOXYALDEHYDE AND GIRARD'S T REAGENT.....	61



---

<b><u>T. Ђорђевић, Љ. Карановић</u></b> НАЈНОВИЈИ ПОДАЦИ О ХИДРОТЕРМАЛНО СИНТЕТИСАНИМ АРСЕНАТИМА СТРОНЦИЈУМА .....	62
<b><u>T. Đorđević, Lj. Karanović</u></b> AN UPDATE ON HYDROTHERMALLY SYNTHESISED Sr-CONTAINING ARSENATES.....	63
<b><u>A. Radosavljević-Mihajlović, A. Kremenović, V. Dondur, G. Janjić</u></b> KRISTALNA STRUKTURA Mn-ANORTITA SINTETISANOG IZ ZEOLITA JONSKOM IZMENOM SA LTA I FAU TOPOLOGIJOM.....	64
<b><u>A. Radosavljević-Mihajlović, A. Kremenović, V. Dondur, G. Janjić</u></b> THE CRYSTAL STRUCTURE OF Mn-ANORTHITE SYNTHESIZED BY ION- EXCHANGE ZEOLITE WITH LTA AND FAU TOPOLOGY .....	65
<b><u>O. R. Klisurić, S. Bjedov, D. Škorić, I. Kuzminac, A. Oklješa, J. Čanadi, M. Sakač</u></b> KRISTALNE STRUKTURE DVA NOVA DERIVATA ŽUČNIH KISELINA .....	66
<b><u>O. R. Klisurić, S. Bjedov, D. Škorić, I. Kuzminac, A. Oklješa, J. Čanadi, M. Sakač</u></b> CRYSTAL STRUCTURES OF TWO NEW BILE ACID DERIVATIVES .....	67
<b><u>O. R. Klisurić, I. Kuzminac, A. Oklješa, D. Škorić, S. Bjedov, M. Sakač</u></b> RENDGENSKA STRUKTURNA ANALIZA DVA DERIVATA ANDROSTANA .....	68
<b><u>O. R. Klisurić, I. Kuzminac, A. Oklješa, D. Škorić, S. Bjedov, M. Sakač</u></b> X-RAY STRUCTURAL ANALYSIS OF TWO ANDROSTENE DERIVATIVES ....	69
<b><u>M. Миленковић, А. Певец, Б. Чобелјић, И. Турел, М. Романовић, К. Анђелковић</u></b> СИНТЕЗА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА АЗИДО И ИЗОЦИЈАНАТО КОМПЛЕКСА Zn(II) СА КОНДЕНЗАЦИОНИМ ПРОИЗВОДОМ 2-ХИНОЛИНКАРБОКСАЛДЕХИДА И ЖИРАРОВОГ Т РЕАГЕНСА.....	70
<b><u>M. Milenković, A. Pevac, B. Čobeljić, I. Turel, M. Romanović, K. Anđelković</u></b> SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF AZIDO AND ISOCYANATO Zn(II) COMPLEXES WITH THE CONDENSATION PRODUCT OF 2-QUINOLINECARBOXYALDEHYDE AND GIRARD'S T REAGENT.....	71
<b><u>M. P. Миловановић, Ј. М. Андрић, С. Д. Зарић</u></b> КРИСТАЛОГРАФСКО ПРОУЧАВАЊЕ ИНТЕРАКЦИЈА ИЗМЕЂУ ФОСФИНА И БОРАНА .....	72
<b><u>M. R. Milovanović, J. M. Andrić, S. D. Zarić</u></b> CRYSTALLOGRAPHIC INVESTIGATION OF INTERACTIONS BETWEEN PHOSPHINES AND BORANES .....	73

<b>М. М. Милић, В. Н. Николић, Н. Ђ. Лазаров, С. Јовановић</b> КРИСТАЛИЗАЦИЈА $\text{Fe}_2\text{O}_3$ И $\text{Gd}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ У $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Gd}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$ КОМПОЗИТНОМ СИСТЕМУ .....	74
<b>М. М. Milić, V. N. Nikolić, N. Đ. Lazarov, S. Jovanović</b> CRYSTALLIZATION OF $\text{Fe}_2\text{O}_3$ AND $\text{Gd}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ IN $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Gd}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$ COMPOSITE SYSTEM .....	75
<b>С. Ракић, В. Јокић, Ж. Цвејић</b> СОФТВЕР ЗА ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА И УПРАВЉАЊЕ ГОНИОМЕТАРСКОМ ЈЕДИНИЦОМ PHILIPS PW1710.....	76
<b>S. Rakić, V. Jokić, Ž. Cvejić</b> SOFTWARE FOR DATA ACQUISITION AND CONTROL OF GONIOMETER UNIT PW1710.....	77
<b>М. В. Родић, М. М. Радановић, Лј. С. Војиновић-Јешић, В. М. Леовач</b> KRISTALNA STRUKTURA $[\text{Zn}(\text{H}_2\text{O})_6][\text{H}_2\text{L}]_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (L = 2-АЦЕТИЛПИРИДИН АМИНОГВАНДИН).....	78
<b>М. В. Rodić, M. M. Radanović, Lj. S. Vojinović-Ješić, V. M. Leovac</b> CRYSTAL STRUCTURE OF $[\text{Zn}(\text{H}_2\text{O})_6][\text{H}_2\text{L}]_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (L = 2-ACETYLPIRIDINE AMINOGUANIDINE).....	79
<b>С. Ђурић</b> ПРОБЛЕМИ СА ГЕНЕРАТОРИМА РЕНДГЕНСКОГ ЗРАЧЕЊА .....	80
<b>S. Đurić</b> X-RAY GENERATOR PROBLEMS .....	81
<b>М. Огњановић, И. Спасојевић, В. Дојчиновић, В. Антић</b> НИДРОТЕРМАЛНА СИНТЕЗА ЦИНКОМ И МАГНЕЗИЈУМОМ СУПСТИТУИСАНИХ НАНОЧЕСТИЦА МАГНЕТИТА У МИКРОТАЛАСНОМ ПОЉУ .....	82
<b>М. Ognjanović, I. Spasojević, B. Dojčinović, B. Antić</b> HYDROTHERMAL SYNTHESIS OF ZINC AND MAGNESIUM SUBSTITUTED MAGNETITE NANOPARTICLES IN A MICROWAVE FIELD....	83
<b>Д. Ж. Вељковић, Г. В. Јањић, М. Д. Милосављевић, С. Д. Зарић</b> ЈАКЕ О-Н/М ВОДОНИЧНЕ ВЕЗЕ ИЗМЕЂУ ВОДЕ И КВАДРАТНО- ПЛАНАРНИХ КОМПЛЕКСА Ir И Rh .....	84
<b>D. Ž. Veljković, G. V. Janjić, M. D. Milosavljević, S. D. Zarić</b> STRONG O-H/M HYDROGEN BONDS BETWEEN WATER AND SQUARE- PLANAR Ir AND Rh COMPLEXES .....	85

---

<b>J. M. Mašković, S. Garcia-Granda, L. Menéndez-Taboada, S. R. Trifunović</b> KRISTALNA STRUKTURA <i>O,O'</i> -DIMETIL ESTRA ( <i>S,S</i> )-ETILENDIAMIN- <i>N,N'</i> -DI-2-(4-METIL)-PENTANSKE KISELINE HIDROHLORIDA .....	86
<b>J. M. Mašković, S. Garcia-Granda, L. Menéndez-Taboada, S. R. Trifunović</b> CRYSTAL STRUCTURE OF <i>O,O'</i> -DIMETHYL ESTER OF ( <i>S,S</i> )- ETYLENEDIAMINE- <i>N,N'</i> -DI-2-(4-METHYL)-PENTANOIC ACID HYDROCHLORIDE .....	87

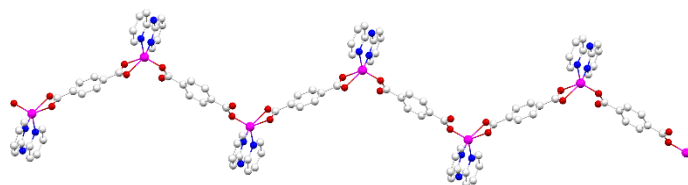
## KRISTALNA STRUKTURA FEROMAGNETNOG Co(II)–KOMPLEKSA SA TEREFTALATO-LIGANDIMA

**L. Radovanović<sup>a</sup>, J. Rogan<sup>b</sup>, D. Poleti<sup>b</sup>, M. V. Rodić<sup>c</sup>, Z. Jagličić<sup>d</sup>**

<sup>a</sup> Inovacioni centar Tehnološko-metalurškog fakulteta, Univerzitet u Beogradu, Karnegijeva 4, 11000 Beograd, Srbija; <sup>b</sup> Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Karnegijeva 4, 11000 Beograd, Srbija; <sup>c</sup> Prirodno-matematički fakultet, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad, Srbija; <sup>d</sup> Fakultet za građevinu i geodeziju i Institut za matematiku, fiziku i mehaniku, Jamova 2, Univerzitet u Ljubljani, 1000 Ljubljana, Slovenija

e-mail: lradovanovic@tmf.bg.ac.rs

Dizajn i sinteza koordinacionih polimera sa mostovnim tereftalato-ligandom (tpht) je atraktivna oblast istraživanja zbog razvoja novih kompleksa sa korisnim osobinama [1]. Koordinacioni polimer  $\{[Co(dipya)(tpht)] \cdot H_2O\}_n$ , **1**, (dipya = 2,2'-dipiridilamin) sintetisan je hidrotermalnom metodom ( $T=433$  K, 96 h). Struktura **1** određena je rendgenskom strukturnom analizom, dok su magnetna svojstva ispitana SQUID magnetometrom. Kompleks **1** kristališe u monokličnoj  $P2_1/n$  prostornoj grupi sa parametrima ćelije:  $a=9,837(2)$ ,  $b=14,348(3)$ ,  $c=12,300(3)$  Å,  $\beta=96,35(3)^\circ$  i  $V=1725,4(6)$  Å<sup>3</sup>. Atomi Co nalaze se u deformisanom kvadratno-piramidalnom okruženju koje čine tri O-atoma i N-atom u ekvatorijalnoj ravni i N-atom u apikalnom položaju. Svaki Co-atom koordiniran je sa dva kristalografski različita tpht liganda, bis-helatnim i bis-monodentatnim, dajući cik-cak lance (slika 1). Formiranje trodimenzionalne strukture postiže se mrežom vodoničnih veza između lanaca i dodatnim C–H $\cdots\pi$  interakcijama. Magnetna susceptibilnost kompleksa **1** (slika 2) pokorava se Kirijevom  $1/T$  zakonu na temperaturama višim od 60 K, sa konstantnom vrednošću efektivnog magnetnog momenta  $\mu_{\text{eff}}$  od  $2,0 \mu_B$  (umetak na slici 2), što ukazuje da je kompleks **1** nisko-spinski [2]. Slabe feromagnetne interakcije između jona  $Co^{2+}$  na rastojanjima  $10,936(2)$  i  $10,842(3)$  Å utvrđene su na osnovu malog ispupčenja na krivoj  $\chi-T$  na oko 40 K i porasta  $\mu_{\text{eff}}$  na istoj temperaturi [2].



Slika 1. Cik-cak lanac kompleksa **1**

*Dodatni kristalografski podaci:*  $M = 412,26$  g mol<sup>-1</sup>,  $Z = 4$ ,  $\rho_x = 1,587$  g cm<sup>-3</sup>,  $F(000) = 844$ ,  $\mu(MoK\alpha) = 1,031$  mm<sup>-1</sup>. Utačnjavanje sa  $F^2$  (252 parametara) dalo je  $R_1 = 0,0374$ ,  $wR_2 = 0,0688$ ,  $S = 1,043$  za sve podatke, i  $R_1 = 0,0296$  za 2948 refleksija sa  $I \geq 2\sigma(I)$ .

[1] L. Radovanović, J. Rogan, D. Poleti, M. Milutinović, M.V. Rodić, *Polyhedron*, **112** (2016) 18–26.

[2] O. Kahn, *Molecular Magnetism*, VCH Publishing, (1993).

## CRYSTAL STRUCTURE OF FERROMAGNETIC Co(II) COMPLEX WITH TEREPHTHALATO LIGANDS

**L. Radovanović<sup>a</sup>, J. Rogan<sup>b</sup>, D. Poleti<sup>b</sup>, M. V. Rodić<sup>c</sup>, Z. Jagličić<sup>d</sup>**

<sup>a</sup> Innovation Centre of Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, 11000 Belgrade, Serbia; <sup>b</sup> Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, 11000 Belgrade, Serbia; <sup>c</sup> Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad, Serbia; <sup>d</sup> Faculty of Civil and Geodetic Engineering & Institute of Mathematics, Physics and Mechanics, University of Ljubljana, Jamova 2, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: lradovanovic@tmf.bg.ac.rs

The design and synthesis of coordination polymers with bridging terephthalato ligand (tpht) is an attractive area of investigation due to the development of new complexes with desirable properties [1]. A coordination polymer of  $\{[\text{Co}(\text{dipya})(\text{tpht})]\cdot\text{H}_2\text{O}\}_n$ , **1**, (dipya = 2,2'-dipyridylamine) has been synthesized by hydrothermal method ( $T=433$  K, 96 h). The structure **1** was determined by single-crystal XRD analysis, while magnetic properties were examined by SQUID magnetometer. The complex **1** crystallizes in the monoclinic  $P2_1/n$  space group with cell parameters:  $a=9.837(2)$ ,  $b=14.348(3)$ ,  $c=12.300(3)$  Å,  $\beta=96.35(3)^\circ$  and  $V=1725.4(6)$  Å<sup>3</sup>. Co atoms are in a distorted square-pyramidal environment comprised of three O atoms and N atom in the equatorial plane and N atom in the apical position. Each Co atom is coordinated by two crystallographically different tpht ligands, bis-chelate and bis-monodentate, which resulted in the zigzag chains (Figure 1). A three-dimensional framework is achieved by hydrogen bond network between the chains and by additional C–H $\cdots\pi$  interactions. Magnetic susceptibility of complex **1** (Figure 2) follows the Curie  $1/T$  law for temperatures above 60 K with constant effective magnetic moment  $\mu_{\text{eff}}$  of  $2.0 \mu_{\text{B}}$  (inset in Figure 2) indicating low spin complex **1** [2]. The weak ferromagnetic interactions between  $\text{Co}^{2+}$  ions at distances of 10.936(2) and 10.842(3) Å were observed from a small bump on the  $\chi$ – $T$  curve at approximately 40 K and from increase of  $\mu_{\text{eff}}$  at the same temperature [2].

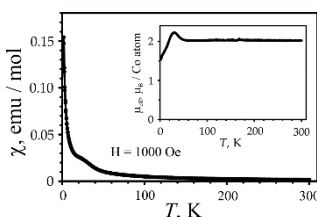


Figure 2. Temperature dependence of  $\chi$  and  $\mu_{\text{eff}}$  (inset) for **1**.

*Additional crystal data:*  $M = 412.26$  g mol<sup>-1</sup>,  $Z = 4$ ,  $\rho_x = 1.587$  g cm<sup>-3</sup>,  $F(000) = 844$ ,  $\mu(\text{MoK}\alpha) = 1.031$  mm<sup>-1</sup>. The refinement on  $F^2$  (252 parameters) yielded  $R_1 = 0.0374$ ,  $wR_2 = 0.0688$ ,  $S = 1.043$  for all data, and  $R_1 = 0.0296$  for 2948 reflections with  $I \geq 2\sigma(I)$ .

[1] L. Radovanović, J. Rogan, D. Poleti, M. Milutinović, M.V. Rodić, *Polyhedron*, **112** (2016) 18–26.

[2] O. Kahn, *Molecular Magnetism*, VCH Publishing, (1993).