

СРПСКО КРИСТАЛОГРАФСКО ДРУШТВО
SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY

XXVII КОНФЕРЕНЦИЈА
СРПСКОГ КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА

Изводи радова

27th CONFERENCE OF THE
SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY

Abstracts

Крагујевац – Kragujevac
2021.

XXVII КОНФЕРЕНЦИЈА СРПСКОГ КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА
Изводи радова

27th CONFERENCE OF THE SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY
Abstracts

Издавач - Publisher:

– Српско кристалографско друштво
Ђушина 7, 11000 Београд, Србија, тел. 011-3336-701
– Serbian Crystallographic Society
Đušina 7, 11 000 Belgrade, Serbia, phone: +381 11 3336 701

За издавача – For the publisher:

Марија Станић – Marija Stanić

Уредник – Editor:

Верица Јевтић – Verica Jevtić

Технички уредник – Technical editor:

Маја Ђукић – Maja Đukić

Издавање ове публикације омогућено је финансијском помоћи Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије
The publication is financially supported by Ministry of Education, Science and Technological development, Republic of Serbia

© Српско кристалографско друштво – Serbian Crystallographic Society
ISBN 978-86-6009-085-2
ISSN 0354-5741

Штампа – Printing:

Природно-математички факултет, Радоја Домановића 12, Крагујевац, Србија
Faculty of Science, Radoje Domanović 12, Kragujevac, Serbia

Тираж – Copies: 50
Крагујевац – Kragujevac
2021.

**XXVII КОНФЕРЕНЦИЈА
СРПСКОГ КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА**

**27th CONFERENCE OF THE
SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY**

НАУЧНИ ОДБОР / SCIENTIFIC COMMITTEE:

др Љиљана Карановић, РГФ Београд / dr Ljiljana Karanović, FMG Belgrade
др Тамара Тодоровић, ХФ Београд / dr Tamara Todorović, FC Belgrade
др Марко Родић, ПМФ Нови Сад / dr Marko Rodić, FS Novi Sad
др Душан Велковић, ХФ Београд / dr Dušan Veljković, FC Belgrade
др Оливера Клисурић, ПМФ Нови Сад / dr Olivera Klisurić, FS Novi Sad
др Јелена Роган, ТМФ Београд / dr Jelena Rogan, FTM Belgrade
др Горан Богдановић, ИНН „ВИНЧА” / dr Goran Bogdanović, INS "Vinča"
др Александар Кременовић, РГФ Београд / dr Aleksandar Kremenović, FMG Belgrade
др Братислав Антић, ИНН „ВИНЧА” / dr Bratislav Antić, INN "Vinča"
др Снежана Зарић, ХФ Београд / dr Snežana Zarić, FC Belgrade
др Катарина Анђелковић, ХФ Београд / dr Katarina Anđelković, FC Belgrade
др Срђан Ракић, ПМФ Нови Сад / dr Srđan Rakić, FS Novi Sad
др Наташа Јовић Орсини, ИНН „ВИНЧА” / dr Nataša Jović Orsini, INS "Vinča"
др Александра Дапчевић, ТМФ Београд / dr Aleksandra Dapčević, FTM Belgrade

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР / ORGANIZATION COMMITTEE:

др Верица Јевтић, ПМФ Крагујевац / dr Verica Jevtić, FS Kragujevac
др Гордана Радић, ФМН Крагујевац / dr Gordana Radić, FMS Kragujevac
др Аница Глођовић, ПМФ Крагујевац / dr Anica Glidović, FS Kragujevac
др Андрија Ћирић, ПМФ Крагујевац / dr Andrija Ćirić, FS Kragujevac
др Марина Ћендић Серафиновић, ПМФ Крагујевац / dr Marina Ćendić Serafinović, FS Kragujevac
др Марија Ристић, ПМФ Крагујевац / dr Marija Ristić, FS Kragujevac
др Емина Мркалић, ИИТ Крагујевац / dr Emina Mrkalić, ИТ Кragujevac
др Данијела Стојковић, ИИТ Крагујевац / dr Danijela Stojković, ИТ Кragujevac
др Едина Авдовић, ИИТ Крагујевац / dr Edina Avdović, ИТ Кragujevac
др Маја Ђукић, ПМФ Крагујевац / dr Маја Đukić, FS Kragujevac
Сандра Јовичић Милић, ПМФ Крагујевац / Sandra Jovičić Milić, FS Kragujevac
Ђорђе Петровић, ПМФ Крагујевац / Đorđe Petrović, FS Kragujevac
Маријана Касаловић, ПМФ Крагујевац / Marijana Kasalović, FS Kragujevac
Марко Радовановић, ПМФ Крагујевац / Marko Radovanović, FS Kragujevac
Игњат Филиповић, ПМФ Крагујевац / Ignjat Filipović, FS Kragujevac

ОРГАНИЗАТОРИ



СРПСКО КРИСТАЛОГРАФСКО ДРУШТВО
SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY



ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
FACULTY OF SCIENCE
UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC

ПОКРОВИТЕЉ



МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И
ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE AND
TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE
REPUBLIC OF SERBIA

САДРЖАЈ – CONTENT

PLENARNA PREDAVANJA - PLENARY LECTURES

G. N. Kaluderović

IMMOBILIZATION OF THE ANTITUMOR ACTIVE COMPOUNDS INTO SBA-15..... 2

Н. Филиповић

(1,3-THIAZOLYL/SELENAZOYL-2-YL)HYDRAZONES AND THEIR COMPLEXES: OD STRUKTURE DO POTENCIJALNE PRIMENE..... 4

N. Filipović

(1,3-THIAZOLYL/SELENAZOYL-2-YL)HYDRAZONES AND THEIR COMPLEXES: FROM STRUCTURE TO POTENTIAL APPLICATION..... 5

C. S. B. Gomes

IMINOPYRROLYL-NICKEL AND BORON COMPLEXES: STRUCTURE-PROPERTY RELATIONSHIP ANALYSIS AND APPLICATIONS IN LUMINESCENCE AND CATALYSIS..... 6

USMENA SAOPŠTENJA - ORAL PRESENTATIONS

A. Mašulović, J. Ladarević, L. Radovanović, K. Gak Simić, N. Trišović, J. Rogan, D. Mijin
SAMOORGANIZACIJA PAKOVANJA DIPOL-JON PIRIDONA PREKO MOLEKULA VODE..... 10

A. Mašulović, J. Ladarević, L. Radovanović, K. Gak Simić, N. Trišović, J. Rogan, D. Mijin
WATER ASSISTED ASSEMBLY OF PYRIDONE ZWITTERIONS..... 11

Александра Ракић, Марија Петковић Benazzouz, Немања Тришовић, Горан Јањић
ФЛУОРОВАЊЕ АЛИФАТИЧНИХ ЈЕДИЊЕЊА. ПОКРЕТАЧКА СИЛА У КРИСТАЛНИМ СТРУКТУРАМА..... 12

Aleksandra Rakić, Marija Petković Benazzouz, Nemanja Trišović, Goran Janjić
FLUORINATION OF ALIPHATIC COMPOUNDS. DRIVING FORCE IN CRYSTAL STRUCTURES..... 13

А. Б. Ђуновић, Д. С. Кретић, И. С. Вељковић, Д. Ж. Вељковић
УЛОГА НЕКОВАЛЕНТНИХ ИНТЕРАКЦИЈА У КОНТРОЛИ ОСЕТЉИВОСТИ ВИСОКОЕНЕРГЕТСКИХ МОЛЕКУЛА КА ДЕТОНАЦИЈИ..... 14

A. B. Đunović, D. S. Kretić, I. S. Veljković, D. Ž. Veljković
ROLE OF NONCOVALENT INTERACTIONS IN THE CONTROL OF THE SENSITIVITY OF HIGH ENERGETIC MOLECULES TOWARDS DETONATION..... 15

I. Potočňák, A. Lüköová, E. Samol'ová
KOMPLEKSI PALADIJUMA SA 7-BROMO-HINOLIN-8-OL..... 16

I. Potočňák, A. Lüköová, E. Samoľová PALLADIUM COMPLEXES WITH 7-BROMO-QUINOLIN-8-OL.....	17
N. Milojković, M. Orlić, J. Dikić, M. Žunić, B. Simović, A. Dapčević CINK-ORTOTITANAT SA ANTIBAKTERIJSKIM SVOJSTVIMA.....	18
N. Milojković, M. Orlić, J. Dikić, M. Žunić, B. Simović, A. Dapčević ANTIBACTERIAL ZINC ORTHOTITANATE.....	19
Nikola Radnović, Chris Hawes, Marko Rodić SINTEZA I STRUKTURA KOMPLEKSA Cu(II) SA BIS(4-KARBOKSI-BENZIL) AMONIJUM-HLORIDOM.....	20
Nikola Radnović, Chris Hawes, Marko Rodić SYNTHESIS AND STRUCTURE OF Cu(II) COMPLEX WITH BIS(4-CARBOXY-BENZYL) AMMONIUM CHLORIDE.....	21
POSTERSKA SAOPŠTENJA - POSTER PRESENTATIONS	
К. Гак Симић, А. Лазић, Ј. Радовановић, Ј. Роган, Г. Јањић, И. Ђорђевић, Н. Тришовић СУПРАМОЛЕКУЛСКА ОРГАНИЗАЦИЈА 3-(4-ХЛОРБЕНЗОИЛ)-1,3-ДИАЗА- СПИРО[4.5]ДЕКАН-2,4-ДИОНА.....	24
К. Gak Simić, A. Lazić, L. Radovanović, J. Rogan b, G. Janjić, I. Đorđević, N. Trišović SUPRAMOLECULAR ASSOCIATION IN 3-(4-CHLOROBENZOYL)-1,3- DIAZASPIRO[4.5]DECANE-2,4- DIONE.....	25
Т. Адејумо, Д. Радановић, М. Златар, М. Груден, К. Анђелковић, Б. Чобелјић СИНТЕЗА, КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И DFT ПРОРАЧУНИ БИНУКЛЕАРНОГ КОМПЛЕКСА Mn(II) СА ШИФОВИМ БАЗАМА.....	26
T. Adejumo, D. Radanović, M. Zlatar, M. Gruden, K. Andelković, B. Čobeljić SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND DFT CALCULATIONS OF DINUCLEAR SCHIFF BASE Mn(II) COMPLEX.....	27
D. Stojković, V. Jevtić, Đ. Petrović, S. Jovičić Milić, N. Vuković, M. Vukić, M. Đukić, O. Klisurić SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA 2-ACETILBUTIROLAKTONA SA METIL ESTROM L-TRIFTOFANA.....	28
D. Stojković, V. Jevtić, Đ. Petrović, S. Jovičić Milić, N. Vuković, M. Vukić, M. Đukić, O. Klisurić SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF 2-ACETYL BUTYROLACTONE WITH METHYL ESTER OF L-TRYPTOPHANE.....	29
Đ. Petrović, V. Jevtić, S. Jovičić Milić, D. Stojković, O. Klisurić SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA PROPILENDIAMIN-N,N'-DI-2-(3-METIL)- BUTANSKE KISELINE.....	30

Đ. Petrović, V. Jevtić, S. Jovičić Milić, D. Stojković, O. Klisurić SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF PROPYLENEDIAMINE- <i>N,N'</i> -DI-2-(3-METHYL)-BUTANOATE ACID.....	31
E. H. Avdović, K. Molčanov, Ž. B. Milanović, M. Antonijević, D. Simijonović, D. Milenković, Z. S. Marković SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA (E)-3-(1-((4-HIDROKSI-3-METOKSIFENIL)AMINO)-ETILIDEN) HROMAN-2,4-DIONA.....	32
E. H. Avdović, K. Molčanov, Ž. B. Milanović, M. Antonijević, D. Simijonović, D. Milenković, Z. S. Marković SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE (E)-3-(1-((4-HYDROXY-3-METHOXYPHENYL)AMINO)-ETHYLIDENE) CHROMANE-2,4-DIONE.....	33
G. Janjić, I. Đorđević, A. Lazić, L. Radovanović, M. Petković-Benazzouz, J. Rogan, N. Trišović UTICAJ HALOGENOVANJA AROMATIČNOG PRSTENA NA KONFORMACIJU SPIROHIDANTOINSKIH JEDINJENJA.....	34
G. Janjić, I. Đorđević, A. Lazić, L. Radovanović, M. Petković-Benazzouz, J. Rogan, N. Trišović INFLUENCE OF HALOGENATION OF AROMATIC RING ON THE CONFORMATION OF SPIROHYDANTOIN COMPOUNDS.....	35
J. Ladarević, L. Radovanović, B. Božić, A. Mašulović, J. Rogan, D. Mijin KRISTALNA STRUKTURA I ANTIOKSIDATIVNA AKTIVNOST Cu(II) KOMPLEKSA AZO PIRIDONSKE BOJE.....	36
J. Ladarević, L. Radovanović, B. Božić, A. Mašulović, J. Rogan, D. Mijin CRYSTAL STRUCTURE AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF Cu(II) COMPLEX OF AZO PYRIDONE DYE.....	37
Јована Арашков, Александар Вишњевац, Тамара Тодоровић, Ненад Филиповић МОЛЕКУЛСКЕ И КРИСТАЛНЕ СТРУКТУРЕ КОМПЛЕКСА Zn(II) СА ТИАЗОЛИЛ-ХИДРАЗОНИМА.....	38
Jovana Araškov, Aleksandar Višnjevac, Tamara Todorović, Nenad Filipović MOLECULAR AND CRYSTAL STRUCTURES OF Zn(II) COMPLEXES WITH THIAZOLYL-HYDRAZONES.....	39
М. Јевтовић, Н. Стевановић, Д. Радановић, Д. Сладић, К. Анђелковић, Б. Чобелјић КОМПЛЕКСИ Zn(II) СА ШИФОВИМ БАЗАМА КООРДИНАЦИОНОГ БРОЈА ПЕТ.....	40
M. Jevtović, N. Stevanović, D. Radanović, D. Sladić, K. Anđelković, B. Čobeljić SCHIFF BASE Zn(II) COMPLEXES WITH COORDINATION NUMBER FIVE.....	41
L. Radovanović, I. Đorđević, M. V. Rodić, J. Rogan KRISTALNA STRUKTURA KOKRISTALA 2,2'-DIPYRIDILAMIN-DIETIL-BARBITURNE KISELINE.....	42

L. Radovanović, I. Đorđević, M. V. Rodić, J. Rogan CRYSTAL STRUCTURE OF 2,2'-DIPYRIDYLAMINE-DIETHYLBARBITURIC ACID CO-CRYSTAL.....	43
Lj. Suručić, T. Tadić, A. Nastasović, B. Marković, Z. Sandić, A. Onjia, G. Janjić ZAMENA SUMPORA SELENOM. EFEKAT POLARNIH GRUPA IZ OKRUŽENJA.....	44
Lj. Suručić, T. Tadić, A. Nastasović, B. Marković, Z. Sandić, A. Onjia, G. Janjić SUBSTITUTION OF SULFUR BY SELENIUM. EFFECT OF POLAR GROUPS FROM THE ENVIRONMENT.....	45
Љ. Кузмановић, М. Ковачевић ПРИМЕНА ФОТОНСКИХ КРИСТАЛА У ОПТИЧКИМ ВЛАКНИМА.....	46
Lj. Kuzmanović, M. Kovačević APPLICATION OF PHOTONIC CRYSTALS IN OPTICAL FIBERS.....	47
M. Petković Benazzouz, A. Rakić, N. Trišović, G. Janjić, M. Sarvan FLUORINACIJA AROMATIČNIH GRUPA. EFEKAT KOORDINOVANJA NA ATOM FLUORA.....	48
M. Petković Benazzouz, A. Rakić, N. Trišović, G. Janjić, M. Sarvan FLUORINATION OF AROMATIC GROUPS. THE EFFECTS OF COORDINATION ON FLUORINE INTERACTIONS.....	49
Марко Радовановић, Марија Ристић, Маја Ђукић, Игњат Филиповић, Frank W. Heinemann, Зоран Матовић СИНТЕЗА И КРИСТАЛНА СТРУКТУРА <i>cis</i> -equatorial-Na[Rh(Hed3ap)Cl]·2,22H ₂ O КОМПЛЕКСА.....	50
Marko Radovanović, Marija Ristić, Maja Đukić, Ignjat Filipović, Frank W. Heinemann, Zoran Matović SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF <i>cis</i> -equatorial- Na[Rh(Hed3ap)Cl]·2,22H ₂ O COMPLEX.....	51
M. Harmošová, E. Samořová, M. Litecká, N. Kuncová, I. Potočňák MOLEKULSKI, JONSKI I POLIMERNI KOMPLEKSI CINKA SA NITRODERIVATIMA HINOLIN-8-OL.....	52
M. Harmošová, E. Samořová, M. Litecká, N. Kuncová, I. Potočňák MOLECULAR, IONIC AND POLYMERIC COMPLEXES OF ZINC WITH NITRODERIVATIVES OF QUINOLIN-8-OL.....	53
M. Matiková Mařarová, K. Lacková, I. Potočňák STRUKTURNA RAZLIČITOST Cu(II)-phen-C(CN) ₃ SISTEMA.....	54
M. Matiková Mařarová, K. Lacková, I. Potočňák STRUCTURAL DIVERSITY OF Cu(II)-phen-C(CN) ₃ SYSTEM.....	55
Н. Јовић Орсини, М. М. Милић ЦИНКОМ СУПСТИТУИСАНЕ НАНОЧЕСТИЦЕ ГВОЖЂЕ ОКСИДА ОБЛИКА ОБЛУТКА ЗА МАГНЕТНУ ХИПЕРТЕРМИЈУ - ИЗ ОРГАНСКЕ У ВОДЕНУ СУСПЕНЗИЈУ ГРАЂЕЊЕМ TiO ₂ -ГВОЖЂЕ ОКСИД КОМПОЗИТА.....	56

N. Jović Orsini, M. M. Milić ZINC SUBSTITUTED IRON OXIDE NANOPEBBLES FOR MAGNETIC HYPERTHERMIA FROM ORGANIC TO AQUEOUS MEDIUM BY BUILDING TiO ₂ -IRON OXIDE COMPOSITES.....	57
Н. Даниловић, А. Јанићијевић, Т. Б. Миладиновић КРИСТАЛИЗАЦИОНА ПОЛИЦА.....	58
N. Danilović, A. Janićijević, T. B. Miladinović CRYSTALLIZATION SHELF.....	59
N. Stevanović, J. Kljun, T. Andrejević, D. Ašanin, I. Turel, M. Djuran, B. Glišić SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA KOMPLEKSA SREBRA(I) SA ANTIFUNGALNIM AGENSOM EKONZOLOM.....	60
N. Stevanović, J. Kljun, T. Andrejević, D. Ašanin, I. Turel, M. Djuran, B. Glišić SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF A SILVER(I) COMPLEX WITH ANTIFUNGAL AGENT ECONAZOLE.....	61
T. P. Andrejević, J. Kljun, D. P. Ašanin, N. Lj. Stevanović, I. Turel, M. I. Djuran, B. Đ. Glišić SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA KOMPLEKSA SREBRA(I) SA DIMETIL 6-(PIRAZIN-2-IL)PIRIDIN-3,4-DIKARBOKSILATOM.....	62
T. P. Andrejević, J. Kljun, D. P. Ašanin, N. Lj. Stevanović, I. Turel, M. I. Djuran, B. Đ. Glišić SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF A SILVER(I) COMPLEX WITH DIMETHYL 6-(PYRAZIN-2-YL)PYRIDINE-3,4-DICARBOXYLATE.....	63
Предраг Ристић, Павле Павловић, Марија Станишић, Радивоје Продановић, Милош Огњановић, Вељко Ђокић, Тамара Тодоровић УТИЦАЈ АНЈОНА, ПУФЕРА И ДЕТЕРГЕНТА НА ТОПОЛОГИЈУ И МОРФОЛОГИЈУ ZIF-8 КРИСТАЛИТА.....	64
Predrag Ristić, Pavle Pavlović, Marija Stanišić, Radivoje Prodanović, Miloš Ognjanović, Veljko Đokić, Tamara Todorović INFLUENCE OF ANIONS, BUFFER AND DETERGENT ON TOPOLOGY AND MORPHOLOGY OF ZIF-8 CRYSTALLITES.....	65
S. Jovičić Milić, V. Jevtić, Đ. Petrović, D. Stojković, N. Vuković, M. Vukić, O. Klisurić, M. Kačaniová SINTEZA I KRISTALNA STRUKTURA KOMPLEKSA PALADIJUM(II) JONA SA 2-AMINO-6-HLOROBENZOTIAZOLOM.....	66
S. Jovičić Milić, V. Jevtić, Đ. Petrović, D. Stojković, N. Vuković, M. Vukić, O. Klisurić, M. Kačaniová SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE COMPLEX OF PALLADIUM(II) ION WITH 2-AMINO-6-CHLOROBENZOTIAZOLE.....	67
С. Марковић, А. Вишњевац, Т. Тодоровић, Н. Филиповић МОЛЕКУЛСКЕ И КРИСТАЛНЕ СТРУКТУРЕ КОМПЛЕКСА Cd(II) СА ТИАЗОЛИЛ- ХИДРАЗОНИМА.....	68

S. Marković, A. Višnjevac, T. Todorović, N. Filipović MOLECULAR AND CRYSTAL STRUCTURES OF Cd(II) COMPLEXES WITH THIAZOLYL-HYDRAZONES.....	69
С. Б. Новаковић, Г. А. Богдановић, З. Д. Петровић, Д. Симијонових, В. М. Миловановић, Ј. Бранковић, В. П. Петровић КРИСТАЛНЕ СТРУКТУРЕ ДВА МЕТОКСИБЕНЗЕН-ПИРАЗОЛОНСКА ДЕРИВАТА.....	70
S. B. Novaković, G. A. Bogdanović, Z. D. Petrović, D. Simijonović, V. M. Milovanović, J. Branković, V. P. Petrović CRYSTAL STRUCTURES OF TWO METHOXYBENZENE-PYRAZOLONE DERIVATIVES.....	71
B. Simović, G. Branković, A. Dapčević FOTOKATALITIČKA RAZGRADNJA BOJE RO16 POMOĆU HIDROTHERMALNO SINTETISANIH KOMPOZITA CeO ₂ /ZnO.....	72
B. Simović, G. Branković, A. Dapčević PHOTOCATALYTIC DEGRADATION OF RO16 DYE USING HYDROTHERMALLY SYNTHESIZED CeO ₂ /ZnO COMPOSITES.....	73
М. М. Милић УРЕЂЕЊЕ КИСЕОНИКА И ФОРМИРАЊЕ –U ЦЕНТРА У YBa ₂ Cu ₃ O _{6+x} СУПЕРПРОВОДНИКУ.....	74
М. М. Milić OXYGEN ORDERING AND FORMATION OF –U CENTERS IN THE YBa ₂ Cu ₃ O _{6+x} SUPERCONDUCTOR.....	75
М. Milojević, B. Maksimović, B. Vučetić, M. Mitrović, A. Žekić UTICAJ MAGNETNOG POLJA NA RASPODELE BRZINA RASTA MALIH KRISTALA NATRIJUM-HLORATA.....	76
M. Milojević, B. Maksimović, B. Vučetić, M. Mitrović, A. Žekić INFLUENCE OF MAGNETIC FIELD ON GROWTH RATE DISTRIBUTIONS OF SMALL SODIUM CHLORATE CRYSTALS.....	77
Д. Б. Нинковић, А. Б. Ђуновић, Д. Ж. Вељковић УТИЦАЈ ХАЛОГЕНОГ ВЕЗИВАЊА НА ОСЕТЉИВОСТ КА ДЕТОНАЦИЈИ ВИСОКОЕНЕРГЕТСКИХ МОЛЕКУЛА.....	78
D. B. Ninković, A. B. Đunović, D. Ž. Veljković INFLUENCE OF HALOGEN BONDING ON THE SENSITIVITY OF HIGH-ENERGY MOLECULES TOWARDS DETONATION.....	79
М. Russin, A. Lüköová, S. Drweesh, E. Samol'ová, M. Litecká, I. Potočňák JONSKI KOMPLEKSI PALADIJUMA SA 5-HLORO-8-HIDROKSIHINOLINOM I RAZLIČITIM KATJONIMA.....	80
M. Russin, A. Lüköová, S. Drweesh, E. Samol'ová, M. Litecká, I. Potočňák IONIC PALLADIUM COMPLEXES WITH 5-CHLORO-8-HYDROXYQUINOLINE AND DIFFERENT CATIONS.....	81

CONTENT

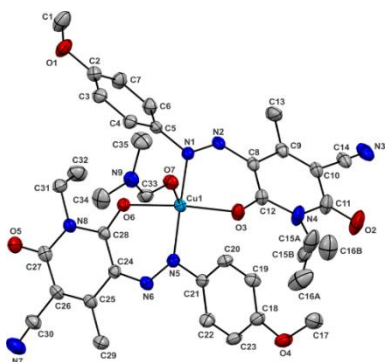
M. M. Radanović, M. V. Rodić, Lj. S. Vojinović-Ješić, M. S. Kostić, D. Gazdić, V. M. Leovac SINTEZA I STRUKTURA TETRANUKLEARNOG KOMPLEKSA CINKA SA ŠIFOVOM BAZOM AMINOGVANIDINA.....	82
M. M. Radanović, M. V. Rodić, Lj. S. Vojinović-Ješić, M. S. Kostić, D. Gazdić, V. M. Leovac SYNTHESIS AND STRUCTURE OF TETRANUCLEAR ZINC COMPLEX WITH SCHIFF BASE OF AMINOGUANIDINE.....	83
P. Dabić, S. Kovač, A. Kremenović KRISTALNE STRUKTURE $Cs_2HoSi_4O_{10}F$ I $Cs_2TmSi_4O_{10}F$	84
P. Dabić, S. Kovač, A. Kremenović CRYSTAL STRUCTURES OF $Cs_2HoSi_4O_{10}F$ AND $Cs_2TmSi_4O_{10}F$	85

KRISTALNA STRUKTURA I ANTIOKSIDATIVNA AKTIVNOST Cu(II)-KOMPLEKSA AZO PIRIDONSKE BOJE

J. Ladarević^a, L. Radovanović^b, B. Božić^c, A. Mašulović^a, J. Rogan^a, D. Mijin^a

^a Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Karnegijeva 4, Beograd, Srbija; ^b Inovacioni centar Tehnološko-metalurškog fakulteta, Univerzitet u Beogradu, Karnegijeva 4, Beograd, Srbija; ^c Institut za fiziologiju i biohemiju „Ivan Đaja”, Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Studentski trg 16, Beograd, Srbija
e-mail: jmirkovic@tmf.bg.ac.rs

Heterociklične azo boje zauzimaju značajno mesto u oblasti koordinacione hemije, usled njihove široke upotrebe u elektrohemijskim i optičkim istraživanjima [1]. Sa druge strane, kompleksi metala sa heterocikličnim ligandima imaju značajan biološki potencijal, jer ispoljavaju citotoksičnost, antimikrobnu i antioksidativnu aktivnost [2]. U ovom radu, azoboja na bazi piridona (5-(4-metoksifenilazo)-1-etil-3-cijano-6-hidroksi-4-metil-2-piridon, HL) je upotrebljena za kompleksiranje sa Cu(II)-jonima u *N,N*-dimetilformamidu (DMF) na sobnoj temperaturi. Dobijeni kompleks (CuL₂(DMF)) je okarakterisan UV-Vis i ATR-FTIR spektroskopijom, kao i rendgenskom strukturnom analizom. Asimetrična jedinica kompleksa se sastoji iz jednog Cu(II)-atoma, dva helatna L-liganda i jednog koordiniranog molekula DMF (slika 1). Geometrija oko Cu(II)-atoma je kvadratno-piramidalna, čiju bazu ravan čine dva O-atoma i dva N-atoma iz dva L-liganda, dok apikalni položaj zauzima O-atom iz koordiniranog molekula DMF. Kristalno pakovanje uspostavljeno je prisustvom različitih nekovalentnih interakcija među diskretnim jedinkama kompleksa (C–H⋯O, π–π i slobodan elektronski par–π).



Asimetrična jedinica Cu(II)-kompleksa. Termalni elipsoidi nacrtani su sa verovatnoćom 30 %. H atomi nisu prikazani.

Asimetrična jedinica kompleksa se sastoji iz jednog Cu(II)-atoma, dva helatna L-liganda i jednog koordiniranog molekula DMF (slika 1). Geometrija oko Cu(II)-atoma je kvadratno-piramidalna, čiju bazu ravan čine dva O-atoma i dva N-atoma iz dva L-liganda, dok apikalni položaj zauzima O-atom iz koordiniranog molekula DMF. Kristalno pakovanje uspostavljeno je prisustvom različitih nekovalentnih interakcija među diskretnim jedinkama kompleksa (C–H⋯O, π–π i slobodan elektronski par–π).

Antioksidativna aktivnost polazne azo boje i kompleksa je određena pomoću ABTS (2,2'-azinobis(3-etilbenzotiazolin-6-sulfonat) testa. Kompleks je pokazao značajniju antioksidativnu aktivnost u odnosu na polaznu azo boju i askorbinsku kiselinu korišćenu kao standard.

Kristalografski podaci: C₇₀H₇₄N₁₈O₁₄Cu₂, *M*_r = 1518,55, trikliničan sistem, prostorna grupa *P* $\bar{1}$, *a* = 10,191(2), *b* = 13,012(3), *c* = 14,692(3) Å, *α* = 79,73(3), *β* = 71,96(3), *γ* = 80,20(3) °, *V* = 1808,9(7) Å³, *R*₁ = 0,0539 za 4663 refleksija sa *I* ≥ 2σ(*I*).

[1] X. Zhao, H. Qian, W. Huang, *DyesPigments*, **149** (2018) 796–803.

[2] N.M. Mallikarjuna, J. Keshavayya, M.R. Maliyappa, R.A. S. Ali, T. Venkatesh, *J. Mol. Struct.*, **1165** (2018) 28–36.

CRYSTAL STRUCTURE AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF Cu(II) COMPLEX OF AZO PYRIDONE DYE

J. Ladarević^a, L. Radovanović^b, B. Božić^c, A. Mašulović^a, J. Rogan^a, D. Mijin^a

^a Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, Belgrade, Serbia; ^b Innovation Centre of the Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, Belgrade, Serbia; ^c Institute of Physiology and Biochemistry "Ivan Đaja", Faculty of Biology, University of Belgrade, Studentskitrg 16, Belgrade, Serbia
e-mail: jmirkovic@tmf.bg.ac.rs

In recent years, heterocyclic azo dyes have played significant role in the development of the coordination chemistry, due to their wide application in the different fields of electrochemical and optical studies [1]. Moreover, metal complexes with heterocyclic ligands in their architecture have great biological potential since they exhibit cytotoxicity, antimicrobial and antioxidant activity [2]. In this work, pyridone azo dye (5-(4-methoxyphenylazo)-1-ethyl-3-cyano-6 hydroxy-4-methyl-2-pyridone, HL) is used for the complexation with Cu(II) ions in *N,N*-dimethylformamide (DMF) at room temperature. The obtained complex (CuL₂(DMF)) is characterized by UV-Vis and ATR-FTIR spectroscopy and single-crystal X-ray analysis. The asymmetric unit of complex is comprised of one Cu(II) atom, two chelate L ligands and one coordinated DMF molecule (Figure 1). The coordination geometry of Cu(II) atom is square-pyramidal with basal plane comprised of two O and two N atoms originating from L ligands while apical position is occupied by one O atom from coordinated DMF. The crystal packing is established with the presence of different non-covalent interactions between discrete complex units (C–H···O/N, π - π and lone pair- π).

Furthermore, antioxidant activities of the starting azo dye and the complex have been evaluated by the ABTS (2,2'-azinobis-(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonate)) radical-scavenging assay. The complex exhibited more potent antioxidant activity than the starting dye and ascorbic acid used as standard.

Crystal data: C₇₀H₇₄N₁₈O₁₄Cu₂, *M*_r = 1518.55, triclinic, space group *P* $\bar{1}$, *a* = 10.191(2), *b* = 13.012(3), *c* = 14.692(3) Å, α = 79.73(3), β = 71.96(3), γ = 80.20(3)°, *V* = 1808.9(7) Å³, *R*₁ = 0.0539 for 4663 observed reflections with *I* ≥ 2σ(*I*).

[1] X. Zhao, H. Qian, W. Huang, *Dyes Pigments*, **149** (2018) 796–803.

[2] N.M. Mallikarjuna, J. Keshavayya, M.R. Maliyappa, R.A. S. Ali, T. Venkatesh, *J. Mol. Struct.*, **1165** (2018) 28–36.

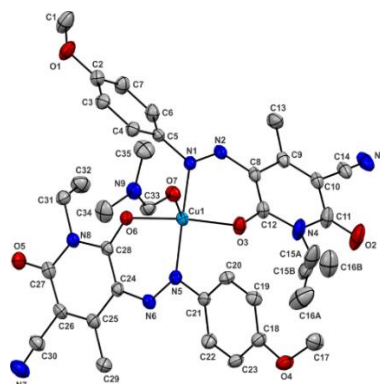


Figure 1. Asimetric unit of Cu(II) complex. Thermal ellipsoids were drawn at the 30 % probability level. H are not presented.