

---

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 1: НЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ

**Г.М. Розанцев, В.В. Ігнат'єва** ТЕРМОДИНАМІЧНІ КОНСТАНТИ  
УТВОРЕННЯ ДЕКА- ТА ПЕНТАВОЛЬФРАМОЛАНТАТІВ.....15

**С.Л. Щур, Е.Е. Левицька, С.А. Неділько** СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ  
РЕНТГЕНОГРАФІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В СИСТЕМІ  $R_{1-x}R_xVO_4$  ( $R=Y, La$ ;  
 $R'=Nd, Eu$ ;  $0 \leq x \leq 0,5$ ) .....21

**В.В. Приседский, В.М. Погибко** МЕХАНІЗМ СИНТЕЗА  $SrTiO_3$  ІЗ  
ОКСАЛАТНОГО ПРЕКУРСОРА ..... 24

**Н.В. Щебетовская** ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ СОСТОЯНИЯ  
РЕЗОРЦИН– ГИДРОХИНОН И ПИРОКАТЕХИН – ГИДРОХИНОН МЕТОДАМИ  
ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА .....32

**Е.С. Папаянина, М.В. Савоськин, А.Н. Вдовиченко, М.Ю. Родыгин,  
И.Е. Носырев, Ю.Е. Черныш, И.Г. Бородкина, Г.С. Бородкин**  
ПРЕВРАЩЕНИЯ ОКСИДА ГРАФИТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАЗВУКА В  
ВОДНОЙ СРЕДЕ.....36

**А.О. Васильев, Ю.Б. Высоцкий** ТЕОРИЯ ВОЗМУЩЕНИЙ В  
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ РАСЧЕТАХ. ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ  
МОЛЯРНОЙ ТЕПЛОЕМОСТИ МОНОЗАМЕЩЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ ..... 43

**Е.С. Фомина, Е.А. Беляева, Ю.Б. Высоцкий** ПРИМЕНЕНИЕ  
СУПЕРПОЗИЦИОННО-АДДИТИВНОГО ПОДХОДА К ОПИСАНИЮ  
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ  $\alpha$ -АМИНОКИСЛОТ..... 50

**В.В. Даценко** ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОВЕРХНОСТНОГО  
ФАЗООБРАЗОВАНИЯ НА МЕДИ В РАСТВОРАХ  $CuCl_2$  .....59

### РОЗДІЛ 2: ОРГАНІЧНА ХІМІЯ

**Л.Н. Вахитова, К.В. Матвиенко, Н.В. Лахтаренко, Н.А. Таран,  
А.В. Скрыпка, А.Ф. Попов** НУКЛЕОФИЛЬНО-ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НА  
ОСНОВЕ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА И ГИДРОПЕРИТА .....71

**А.Б. Ереско, В.С. Толкунов, С.В. Толкунов** СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ  
3-R-8-МЕТИЛ-1-(4-МЕТИЛФЕНИЛ)-3,5-ДИГИДРО-4Н-[1]БЕНЗОФУРО[2,3-  
d][1,2]ДИАЗЕПИН-4-ОНОВ .....78

**И.В. Ефимова** ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКИСДАНТНОЙ И ПРООКИСДАНТНОЙ  
АКТИВНОСТИ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПРОЦЕССАХ РАДИКАЛЬНО-  
ЦЕПНОГО ОКИСЛЕНИЯ КУМОЛА .....84

**В.И. Рыбаченко, Г. Шредер, О.И. Невечеря, К.Ю. Чотий, Р.Г. Семенова**  
РЕАКЦИЯ ПЕРОКСИДА БЕНЗОИЛА С КОМПЛЕКСАМИ ТРИПОДАНДОВ С  
БРОМИДОМ НАТРИЯ.....89

<b>С.Л. Хилько, Р.Г. Семенова, В.И. Рыбаченко</b> О ВОЗМОЖНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОЛЕЙ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ С ВИТАМИНАМИ В1 и В6 .....	96
<b>А.И. Помещенко, И.В. Ефимова, Й.А. Опейда</b> ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПРОЦЕСС ОКИСЛЕНИЯ КУМОЛА В ПРИСУТСТВИИ O <sub>2</sub> <sup>-</sup> .....	101
<b>С.Н. Лящук, Т.Ф. Дорошенко</b> О СТРУКТУРЕ КОМПЛЕКСОВ ТИОАЛЬДЕГИД- И ТИОКЕТОНДИОКСИДОВ С ПИРИДИНОМ .....	105
<b>Т.М. Пехтерева, С.Ю. Суйков, Н.И. Коротких, В.Ф. Галат, С.П. Зимцев, Е.С. Папаянина, М.Л. Бычков</b> УСТАНОВЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО СТРОЕНИЯ 2,3-ПИНЕНА И 2,3-ЭПОКСИПИНАНА МЕТОДАМИ 1Д И 2Д ЯМР- СПЕКТРОСКОПИИ .....	111
<b>А.С. Толкунов, С.Л. Богза</b> НОВЫЙ УДОБНЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА 11Н- 1,2,4-ТРИАЗОЛО[4,3-В][1,2]БЕНЗОДИАЗЕПИНОВ .....	118
<b>С.Л. Хилько, Р.А. Макарова</b> МЕХАНОХИМИЧЕСКОЕ СУЛЬФИРОВАНИЕ ГИДРОХИНОНА .....	123

### РОЗДІЛ 3: ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ

<b>А.И. Луцык, В.Ю. Портнянский, С.Ю. Суйков, Ю.И. Денисенко, Е.Ю. Иващенко</b> ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ МЕТОДАМИ РЕАКЦИОННОЙ ХРОМАТОГРАФИИ И ХРОМАТОМАССПЕКТРОСКОПИИ.....	128
<b>А.В. Голубев, Е.И. Збыковский, О.Ю. Голуб</b> АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМЕНА В СЛОЕ КОКСА .....	134
<b>Л.Ф. Бутузова, А. Vechtel, Ш.М. Шакир, Г.Н. Бутузов, А.В. Кипря</b> СВЯЗЬ ГЕОХИМИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК УГЛЕЙ ИЗ ДОНБАССА.....	140
<b>І. Г. Крутько, В. Ю. Каулін, К. О. Пацюк</b> РЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МОДИФІКОВАНИХ КАМ'ЯНОВУГІЛЬНИХ ПЕКІВ .....	150
<b>А.Ф. Дмитрук, Т.В. Крюк, Л.Ф. Пикула, В.Ю. Портнянский</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОДЕСТРУКЦИИ ОТХОДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	159
<b>А.И. Посторонко</b> ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ФЛОКУЛЯНТОВ НА СЕДИМЕНТАЦИОННЫЕ И ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ГИДРОКСИДА МАГНИЯ .....	163

---

<b>А.И. Кутняшенко, А.С. Парфенюк, Д.И. Тасиц, S. Heinrich, S. Antonyuk</b> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ГРАНУЛИРОВАНИЯ- АГЛОМЕРАЦИИ ТОНКОДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ .....	167
---	-----

<b>В.Б. Малеев, В.Б. Гого, Н.И. Скорынин, А.В. Малеев, А.А. Кудрявцев</b> МОДЕЛЬ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЫЛЕВОГО КОЛПАКА НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ШАХТЫ .....	173
--	-----

<b>О.В. Фурман, М.А. Хоменко</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ШИХТИ ЯК ФАКТОРА ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ КОКСОХІМІЇ .....	180
--	-----

<b>М.Й. Біломеря, А.Ю. Шевченко, О.В. Анащенко, Ю.М. Ємельянова</b> КЕРАМІЧНІ ПІГМЕНТИ І ФАРБИ НА ОСНОВІ МІНЕРАЛІВ ДІОПСИДУ І ГРАНАТУ .....	186
---	-----

## РОЗДІЛ 4: ХІМІЧНА ОСВІТА

<b>Э.Б. Хоботова, М.И. Уханёва</b> МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	190
---	-----

<b>Реферати (англ.)</b> .....	196
-------------------------------	-----

<b>Реферати (укр.)</b> .....	202
------------------------------	-----

<b>Рекомендації для авторів</b> .....	208
---------------------------------------	-----

## TABLE OF CONTENTS

### PART 1: INORGANIC CHEMISTRY

<b>G. Rozantsev, V. Ignatyeva</b> THERMODYNAMIC FORMATION CONSTANTS OF DECA- AND PENTATUNGSTOLANTHANATES .....	15
---	----

<b>S. Schur, K. Levytska, S. Nedilko</b> SYNTHESIS AND CRYSTALLOGRAFIC INVERSTIGATION OF $R_{1-x}R'_xVO_4$ ( $R=Y, La$ ; $R'=Nd, Eu$ ; $0 \leq x \leq 0,5$ ) SYSTEM .....	21
--	----

<b>Prisedsky V.V., Pogibko V.M.</b> THE MECHANISM OF $SrTiO_3$ SYNTHESIS FROM OXALATE PRECURSOR .....	24
--	----

<b>N. Schebetovskaya</b> CONSTRUCTION OF THE DIAGRAMME OF A CONDITION RESORCINOL – PYROCATECHOL AND PYROCATECHOL – HYDROQUINONE WITH THERMAL ANALYSIS METHODS .....	32
---	----

<b>O. Papaianina, M. Savoskin, A. Vdovichenko, M. Rodugin, I. Nosurev, Y. Chernysh, I. Borodkina, G. Borodkin</b> GRAPHITE OXIDE TRANSFORMATIONS IN WATER MEDIUM UNDER THE SONICATION .....	36
--	----

---

**A. Vasil'ev, Yu. Visotsky** PERTURBATION THEORY IN THERMODYNAMIC CALCULATIONS. TEMPERATURE DEPENDENCE OF MOLAR CAPACITY OF THE MONOSUBSTITUTED HYDROCARBONS ..... 43

**E.Fomina, E.Belyaeva, Yu.Vysotsky** THE USAGE OF THE SUPERIMPOSED-ADDITIVE APPROACH TO THE CALCULATION OF THE THERMODYNAMIC PARAMETERS OF FORMATION OF  $\alpha$ -AMINO ACIDS..... 50

**V. Datsenko** STUDY OF PROCESSES OF SUPERFICIAL PHASE FORMATION ON COPPER IN  $\text{CuCl}_2$  SOLUTIONS..... 59

## PART 2: ORGANIC CHEMISTRY

**L. Vakhitova, K. Matvienko, N. Taran, N. Lakhtarenko, A. Skrypka, A. Popov** NUCLEOPHILIC-OXIDATIVE SYSTEMS ON THE BASIS OF HYDROGEN PEROXIDE AND UREA HYDROGEN PEROXIDE .....71

**A. Eresko, V. Tolkunov, S. Tolkunov** SYNTHESIS OF 3-R-8-METHYL-1-(4-METHYLPHENYL)-3,5-DIHYDRO-4H-[1]BENZOFURO[2,3-D][1,2]DIAZEPIN-4-ONS DERIVATIVES.....78

**I. Efimova** STUDY OF ASCORBIC ACID ANTIOXIDANT AND PROOXIDANT ACTIVITY IN THE PROCESSES OF RADICAL-CHAIN CUMENE OXIDATION.....84

**V. Rybachenko, G. Schroeder, O. Nevecheriya, C. Chotiy, R. Semenova** REACTION OF PEROXIDE BENZOYL WITH COMPLEXES TRIPODANDS WITH SODIUM BROMIDE .....89

**S. Khil'ko, R. Semenova, V. Rybachenko** ABOUT POSSIBLE INTERACTION OF HUMIC SALTS WITH VITAMINS  $\text{B}_1$  AND  $\text{B}_6$  .....96

**O. Pomeshchenko, I. Efimova, I. Opeida** FEATURES OF THE INFLUENCE OF SOME PHENOLIC COMPOUNDS ON THE PROCESS OF CUMENE OXIDATION IN THE PRESENCE OF  $\text{O}_2^-$  .....101

**S. Lyaschuk, T. Doroshenko** ABOUT STRUCTURE OF COMPLEXES OF THIOALDEHYDE- AND THIOKETONEDIOXIDES WITH PYRIDINE..... 105

**T. Pechtereva, S. Sujkov, N. Korotkikh, V. Galat, S. Zimtsev, O. Papaianina, M. Bychkov** DETERMINATION OF THE 2,3-PINENE AND 2,3-EPOXYPINANE SPATIAL STRUCTURE BY 1D AND 2D NMR .....111

**A. Tolkunov, S. Bogza** A NEW SYNTHETIC PROCEDURE FOR 11H-1,2,4-TRIAZOLO[4,5-C][2,3]BENZODIAZEPINES .....118

**S. Khil'ko, R. Makarova** MECHANOCHEMICAL SULFONATION HYDROQUINONE .....123

---

## PART 3: CHEMICAL TECHNOLOGY

**A.Lutsyk, V.Portnjansky, S.Sujkov, Ju.Denisenko, E.Ivasthenko** THE COKE TAR COMPONENTS ANALYSIS BY THE METHODS OF THE GAS CHROMATOGRAPHY AND CHROMATOMASSPECTROMETRY ..... 128

**A. Golubev, E. Zbykovskiy, O. Golub** ANALYSIS OF THEORETICAL BASES OF CONDUCTION EXPERIMENTAL RESEARCH IN COKE LAYER..... 134

**L. Butuzova, A. Bechtel, S. Shakir, G. Butuzov, A. Kiprya** GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS AND COKING ABILITY OF COALS FROM THE DONETS BASIN..... 140

**I. Krutko, V. Kaulin, K. Satsyuk** RHEOLOGICAL RESEARCHES OF MODIFIED COAL TAR PITCHES..... 150

**A. Dmitruk, T. Krjuk, L. Pikula, V. Portnjansky** RESEARCH OF PYROLYSIS OF THE VEGETATIVE AND SYNTHETIC WASTE ..... 159

**A. Postoronko** INFLUENCE OF POLYMERIC FLOCCULANTS ON SEDIMENTATION AND FILTRATION PROPERTIES OF HYDROXIDE OF MAGNESIUM ..... 163

**A. Kutnyashenko, A. Parfenjuk, D. Tasic, S. Heinrich, S. Antonyuk** SOME FEATURES OF GRANULATION-AGGLOMERATION TECHNOLOGY OF THE MICRONIZED PARTICLES ..... 167

**V. Maleev, V. Gogo, N. Skorinin, A. Maleev, A. Kudrjavzev** CHANGE OF DISPERSION AND CONCENTRATION OF DUST ABOVE SURFACE OF MINE COMPLEX ..... 173

**E. Furman, M. Homenko** THE INVESTIGATION OF BLEND QUALITY AS A FACTOR OF DECISION OF COKE CHEMISTRY ECOLOGICAL PROBLEMS ..... 180

**N. Belomerya, A. Shevchenko, O. Anashenkova, Y. Yemelyanova** CERAMIC PIGMENTS AND PAINTS ON THE BASIS OF DIOPSIDE AND GARNET MINERALS ..... 186

## PART 4: CHEMICAL EDUCATION

**E. Khobotova, M. Ukhanyova** THE PROCEDURE OF CARRYING OUT OF DIPLOMA WORK EXPERIMENT ..... 190

**ABSTRACTS (Engl.)** ..... 196

**ABSTRACTS (Ukrain.)** ..... 202

**RECOMMENDATIONS FOR AUTHORS** ..... 208