

Наукова Рада з аналітичної хімії при Відділенні хімії НАН України

**Річний звіт
2004 рік**

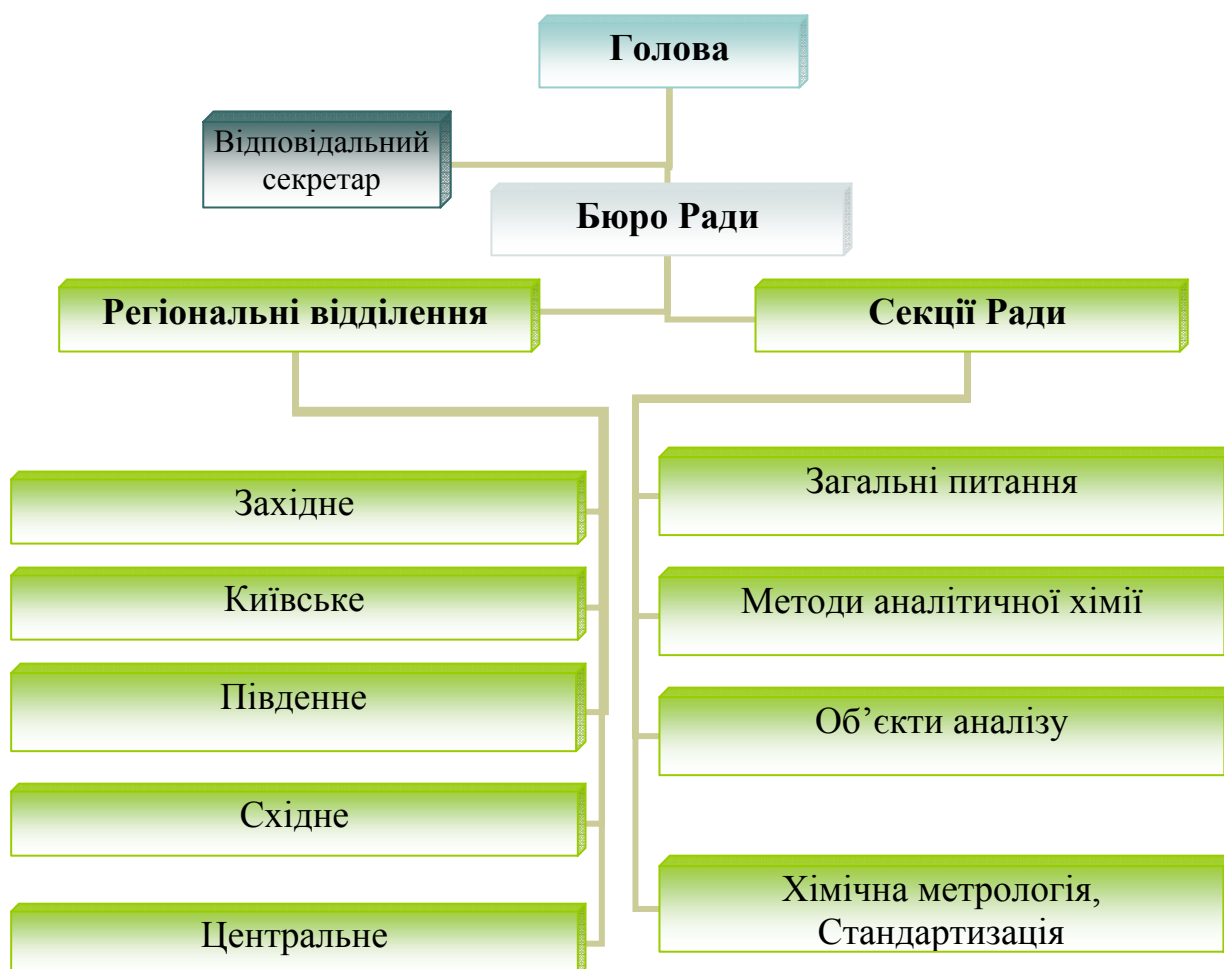
Київ 2005

Зміст

ЗМІСТ	2
СТРУКТУРА РАДИ	4
СКЛАД РАДИ	5
РЕГІОНАЛЬНІ ВІДДІЛЕННЯ	6
СЕКЦІЇ	6
Члени Ради	8
ДІЯЛЬНІСТЬ РАДИ	10
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ РАДИ	10
1. Участь у міжнародних об'єднаннях	10
2. Сесія наукової Ради 2004	10
3. Оновлення Інтернет сайту Ради	11
4. Аналіз стану аналітичної хімії в Україні	11
5. Організація конференцій	11
6. Дисертації захищені у 2004 році	12
7. Координаційна діяльність	13
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНІВ	14
ЗАХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ	14
УжНУ	14
КИЇВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ	14
КНУ	14
НУХТ	15
ІКХ ХВ	15
ПІВДЕННЕ ВІДДІЛЕННЯ	16
ОНАХТ	16
ФХІ	16
СКТБ з ДВ ФХІ НАНУ	16
ОдНУ	17
СХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ	17
ХНУ	17
ХДУ	18
ІСМ	18
ННЦ ХФТІ	18
ДНЦЛЗ та НЕФЦ	19
ЦЕНТРАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ	19
УДХТУ	19
ДонНУ	19
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПО НАПРЯМАМ РОБОТИ	20
<i>Загальні питання</i>	20
1.1 Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ	20
ОдНУ	21
ДонНУ	21
ХДУ	21
КНУ	21
1.3 Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ	21
ІСМ	21
1.5 Видавнича діяльність	22
ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ	22
1.6 Міжнародні зв'язки	22
ХДУ	22
УжНУ	22
ХНУ	22
КНУ	23
<i>Методи аналітичної хімії</i>	23
2.1 Методи, визначення, розділення і концентрування. Процеси комплексоутворення	23
ОдНУ	23
ДонНУ	23
КНУ	24
ІКХ ХВ	25
ДнНУ	26
УжНУ	27
ХНУ	27
2.2 Хімічні сенсори	28

	3
УжНУ	28
2.3 Тест-методи	28
ОНАХТ	28
ХДУ	28
2.4 Спектроскопічний аналіз	28
ОдНУ	28
ФХІ	28
ОНАХТ	28
ДонНУ	29
ХДУ	30
2.5 Хроматографія	30
ХДУ	30
2.6 Електрохімічні методи	30
ОдНУ	30
ІСМ	31
УжНУ	31
2.7 Рентгенівські методи	31
ІСМ	31
2.8 Радіоаналітичні методи	31
ІСМ	31
ННЦ ХФТІ	31
Об'єкти аналізу	32
3.2 Об'єкти навколишнього середовища	32
ДонНУ	32
КНУ	32
3.3 Біологічні та медичні об'єкти	32
ФХІ	32
ДонНУ	33
КНУ	33
ХДУ	33
ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ	33
3.5 Харчові продукти	33
ОНАХТ	33
ДнНУ	34
ДонНУ	34
ХДУ	34
3.6 Промислові об'єкти та матеріали	34
ОдНУ	34
ФХІ	35
ДонНУ	35
ІСМ	35
4. Хімічна метрологія, стандартизація	35
4.1 Хемометрія	35
ХДУ	35
4.2 Стандартизація та управління якістю	35
ФХІ	35
ІСМ	35
ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ	35
ДОДАТОК	37
СПИСОК ОРГАНІЗАЦІЙ	37
ПЕРЕЛІК ПУБЛІКАЦІЙ ДЕЯКИХ НАУКОВИХ УСТАНОВ ТА ВНЗ	38
ДнНУ	38
ФХІ	40
ОдНУ	41
ОНАХТ	42
НУХТ	43
ДонНУ	44
КНУ	47
ІКХХВ	49
ХДУ	50
ІСМ	51
ННЦ ХФТІ	53
ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ	54
УДУХТ	56
УжНУ	57
ХНУ	58

Структура Ради



Склад Ради

Голова

проф., д.х.н. **Володимир Миколайович ЗАЙЦЕВ**,
академік академії наук вищої школи

зав. кафедрою аналітичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка

тел./факс 38-044-239-33-45, e-mail: zaitsev@univ.kiev.ua

Бюро

	місце роботи	посада	контактні данні
д.х.н., проф. Валерій Павлович АНТОНОВИЧ	Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України, м. Одеса	Зав. відділом аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук	antonovlch@te.net.ua тел: 048-265-20-42 fax: 048-265-20-12
д.х.н., проф. Аврам Борисович БЛАНК	Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України, м. Харків	Зав. відділом аналітичної хімії функціональних матеріалів та об'єктів довкілля	blank@isc.kharkov.com 057-330-83-357
д.х.н., проф. Володимир Миколайович ЗАЙЦЕВ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	Завідувач кафедри аналітичної хімії	zaitsev@univ.kiev.ua тел: 044-2393345
к.т.н. Михайло Степанович РОЖНОВ	Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації (УкрЦСМ), м. Київ	Начальник науково- виробничого відділення забезпечення єдності вимірювань фізико- хімічних і оптико-фізичних величин	molar@ukrcsm.kiev.ua , тел. 044-2665298
чл.-кор. НАНУ, д.ф. наук, проф. Віктор Петрович ГЕОРГІЄВСЬКИЙ	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАН України"	директор	тел: 057-244-10-33
д.х.н., проф. Федір Олександрович ЧМИЛЕНКО	Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ	Зав. кафедри аналітичної хімії	analyt@ff.dsu.dp.ua (0562) 46-61-52

Секретар Ради к.х.н. доц. Оксана Юріївна **НАДЖАФОВА**, Київський
національний університет, тел: 044 -2393464

Регіональні відділення

Західне	проф., д.х.н., Ярослав Рудольфович Базель	Ужгородський національний університет	зав. кафедри
Київське	проф., д.х.н., В.Н. Зайцев	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	зав. кафедри
Південне	проф., д.х.н., В.П. Антонович	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН України, м. Одеса	зав. відділом
Східне	проф., д.х.н., А.Б. Бланк	Інститут монокристалів НАН України, м. Харків	зав. відділом
Центральне	проф., д.х.н., Ф.А. Чміленко	Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ	зав. кафедри

Секції

I. Загальні питання (проф., д.х.н., В.М. Зайцев)

- Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ – проф., д.х.н., В.В.Сухан (Київський національний університет, м. Київ)
- Викладання аналітичної хімії в непрофільних ВНЗ - доц., к.х.н. Є.Є. Костенко (Національний університет харчових технологій, м. Київ)
- Термінологія, історія, методологія - проф., д.х.н., Д.І. Семенишин (Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк)
- Математичні методи в аналітичній хімії - проф., д.х.н., Ю.В. Холін (Харківський національний університет, м. Харків)
- Видавнича діяльність – проф., д.х.н., В.М. Зайцев (Київський національний університет, м. Київ)
- Міжнародні зв'язки – к.х.н., с.н.с. О.В. Зуй (ІКХХВ НАНУ, м. Київ)

II. Методи аналітичної хімії (проф., д.х.н., В.П. Антонович)

- Методи розділення та концентрування – проф., д.х.н. Зайцев В.М. (Київський національний університет, м. Київ)
- Хімічні сенсори - проф., д.х.н., Я.Р. Базель (Ужгородський національний університет, м. Ужгород)
- Тест-методи – доц. д.х.н., О.А. Запорожець (Київський національний університет, м. Київ)
- Спектроскопічний аналіз – к.х.н. О.М. Захарія (Одеський національний університет, м. Одеса)
- Хроматографія – к.х.н., М.В. Мілюкін (ІКХХВ НАНУ, м. Київ)
- Електрохімічні методи - проф., д.х.н., Ф.М. Тулюпа (Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпропетровськ)
- Рентгенівські методи - проф., д.х.н., В.І. Карманов (Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, м. Київ)
- Радіоаналітичні методи - проф., д.х.н., В.В. Лукачина В.В. (НВО "Укриття", м. Чернобиль)
- Мікроаналіз та сліди - проф., д.х.н., А.І. Самчук (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення НАНУ, м. Київ)

III. Об'єкти аналізу (проф., д.х.н., А.Б. Бланк)

- Мінеральна сировина – д.х.н., С.Б. Мешкова
(Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАНУ, м. Одеса)
- Об'єкти навколишнього середовища - проф., д.х.н., А.Б. Бланк
(Інститут монокристалів НАН України, м. Харків)
- Біологічні та медичні об'єкти – д.х.н., проф. В.П. Георгієвський
(Державний науковий центр лікувальних засобів, м. Харків)
- Питна вода – д.х.н., В.І.Максін
(ІКХХВ НАНУ, м. Київ)
- Харчові продукти – к.х.н. Є.О. Писарєв
(УкрНДІспиртбіопрод, м. Київ)
- Промислові об'єкти та матеріали - д.х.н. В.І. Карманов
(Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, м. Київ)

IV. Хімічна метрологія, стандартизація (к.т.н. М.С. Рожнов)

- Хемометрія - д.х.н., проф. Л.П. Логвінова
(Харківський національний університет, м. Харків)
- Стандартизація та управління якістю к.т.н. М.С. Рожнов
(УкрЦСМ, м. Київ)

Члени Ради

Прізвище	Ім'я та по- батькові	Н.ст.	Н. звання	Місце роботи	адреса	електронна пошта	телефон	факс
Алемасова	Антоніна Сергіївна	д.х.н.	професор	Донецький національний університет, м. Донецьк Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, м. Одеса	83055, м. Донецьк, вул. Університетська, 24	maverick@skif.net	0622-93-62-97	
Антонович	Валерій Павлович	д.х.н.	професор	Одеса	65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86	antonovich@te.net.ua	0482-65-20-42	0482-65-20-12
Базель	Рудольфович	д.х.н.	професор	Ужгородський національний університет	88000, м. Ужгород, вул. Підгірна, 46	barchij@chem.univ.uzhgorod.ua		
Бельтюкова	Світлана Вадимівна	д.х.н.	професор	Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	65033, м. Одеса, вул. Канатна, 112	antonovlch@te.net.ua	0482-291012	0482-652012
Бланк	Аврам Борисович	д.х.н.	професор	Інститут монокристалів НАН України, м. Харків	61001, м. Харків, просп. Леніна, 60	blank@isc.kharkov.com	0572-328-357	(0572)320273
Георгієвський	Віктор Петрович	д.ф.н.	Член-корр. НАНУ	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАНУ"	директор Фармакопейного центру			
Гризодуб	Олександр Іванович	д.х.н.	професор	Державний науковий центр лікарських засобів	61085, м. Харків, вул. Астрономічна, 33	grizodub@phukr.kharkov.ua	057-7199375	
Експеріандова	Людмила Петрівна	к.х.н.	ст.н.с.	Інститут скінтиляційних матеріалів НАН України	ст.н.с.	eksperiand@isc.kharkov.com		
Зайцев	Володимир Миколайович	д.х.н.	професор	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	zaitsev@univ.kiev.ua	044-2210245	044-2208391
Запорожець	Ольга Антонівна	к.х.н.	доцент	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	Zaporozh@profit.net.ua	044 -2210211	044-2208391
Захарія	Олександр Миколайович	к.х.н.	доцент	Одеський національний університет ім. Мечнікова, м. Одеса	65049, м. Одеса, вул. Дворянська, 2	anz@real-tv.net	0482-253976	
Зуй	Олег Вікторович	к.х.н.	ст.н.сп.	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН України, м. Київ	02661, м. Київ, просп. Вернадського, 42	zuy@iatp.kiev.ua	044-4443175	
Карманов	Валерій Іванович	д.х.н.	ст.н.сп.	Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, м. Київ			044-2615158	
Ковальчук	Лідія Іванівна	к.х.н.	ст.н.сп.	СКТБ з ДВ ФХІ НАН України, м. Одеса	65080, м. Одеса, вул.Пушкінська, 37	sctb@farlep.net	048-7487253	
Костенко	Євгенівна	к.х.н.	професор	Національний університет харчових технологій	зав. кафедри	kee@nuft.kiev.ua		
Левенць	Володимир Вікторович	д.т.н.	професор	Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут", м. Харків		Levenets@kipt.kharkov.ua		
Левин	Михаїл Григорьевич	д.х.н.	ст.н.с	ХФЗ "Красная Звезда"	Научный консультант	mglevin@mail.ru		

Логінова	Лідія Павлівна	д.х.н.	професор	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків	61066, м. Харків, пл. Свободи, 4	loginova@univer.kharkov.ua Lidia_Loginova@mail.ru		
Линник	Петро Микитович	д.х.н.	професор	Інститут гідробіології НАНУ Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН	зав. відділом гідрохімії	peter-linnik@ukr.net		
Мешкова	Світлана Борисівна	д.х.н.	ст.н.сп.	України, м. Одеса Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН	65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86	physchem@paco.net	0482-652042	0482-652012
Мілюкін	Михайло Васильович	к.х.н.	ст.н.сп.	України, м. Київ	02661, м. Київ, просп. Вернадського, 42	m_milyukin@mail.ru	044-4432994	
Набиванець	Богдан Йосипович Євгеній	д.х.н.	професор	На пенсії				
Писарєв	Олександрович	к.х.н.	ст.н.сп.	УкрНДІспиртбіопрод Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації м. Київ		evgeniy@spirt.kiev.ua	044-4420414	
Рожнов	Михайло Степанович	к.х.н.		Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк	43009, Луцьк, проспект Волі, 13	molar@ukrcsm.kiev.ua	044-2665298	(044) 266-3469
Семенишин	Дарія Іванівна	Д.х.н.	професор	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	semenyshyn@ukr.net	044-2244188	
Сухан	Василь Васильович	Д.х.н.	професор	Український державний хіміко- технологічний університет, м. Дніпропетровськ	490640, м. Дніпропетровськ, просп. Гагаріна, 8	tkachVI@ukr.net	0562-470600	0562-473316
Трохимчук	Анатолій Костянтинович	Д.х.н.	професор	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	провідний науковий співробітник 490640, м. Дніпропетровськ, просп. Гагаріна, 8	aktrof@svitonline.com		
Тулюпа	Федір Михайлович Юрій	Д.х.н.	професор	Український державний хіміко- технологічний університет, м. Дніпропетровськ	61066, м. Харків, пл. Свободи, 4	ugxtu@dict.dp.ua		
Холін	Валентинович Олександр	Д.х.н.	професор	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна	61066, м. Харків, пл. Свободи, 4	kholin@univer.kharkov.ua	0572-457143	
Чеботарев	Миколайович	к.х.н.	доцент	Одеський національний університет, м. Одеса	65026, м. Одеса, вул. Дворянська, 2	alexch@ukr.net	048-2238322	
Чміленко	Федір Олександрович	Д.х.н.	професор	Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ	49025, м. Дніпропетровськ, просп. Гагаріна, 72	analyt@ff.dsu.dp.ua	0562-466152	
Ятчишин	Йосип Йосипович	Д.х.н.	професор	Державний університет "Львівська політехніка"	79646, м. Львів, вул. С.Бандери, 12	yryat@polynet.lviv.ua	(0322)724920	

Діяльність Ради

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ РАДИ

Діяльність Ради в 2004 році проявлялася в наступному:

1. Участь у міжнародних об'єднаннях

У 2004 році на річній сесії відділення аналітичної хімії Європейської федерації хімічних товариств (DAC- FECS) у Саламанці (Іспанія) відбулося включення Українських хіміків аналітиків до Європейської асоціації хімічних товариств ([подробити](#))

Про діяльність Українських хіміків – аналітиків було зроблено доповідь на найбільшій конференції з аналітичної хімії (25000 учасників) - [PITTCON'2004](#)

Делегація з України приймала участь у Європейській конференції з аналітичної хімії – [Євроаналіз-13](#)



2. Сесія наукової Ради 2004

24-27 травня 2004 року відбулася Сесія Наукової ради в м. Дніпропетровську. Сесія відбувалася на базі Дніпропетровського національного університету. Сесія прийняла до складу ради нового члена – чл.-кор. НАНУ, проф. Віктора Петровича Георгіївського, та ввела його у склад бюро Ради.

Для участі в роботі зареєструвалося 51 делегатів, з них:

Докторів наук - **16**, кандидатів наук - **21**, без ступеню – **14**

які представляли:

заклади НАН України:

- Інститут сцинтиляційних матеріалів (Харків) – **3 делегати**
- Інститут колоїдної хімії та хімії води (Київ) – **1 делегат**
- Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського (Одеса) – **1 делегат**

університети:

- Київський національний ім. Тараса Шевченка – **1 делегат**
- Харківський національний ім. В.Н. Карабіна – **1 делегат**
- Дніпропетровський національний університет **5 делегатів**
- Одеський національний ім. І.І. Мечнікова – **3 делегати**
- Ужгородський національний університет – **6 делегатів**
- Львівський національний університет ім. Івана Франка – **2 делегати**
- Національний університет харчових технологій – **1 делегат**
- Донецький національний університет – **1 делегат**
- Український державний хіміко-технологічний університет – **5 делегатів**

галузеві науково-дослідні інститути:

- ДП «Науково-експертний фармакопейний центр» – **2 делегати**
- ДП «Науково-експертний лікарських засобів» – **2 делегати**
- УкрНДІсіль (Дніпропетровськ) – **1 делегат**
- Одеська національна академія харчових технологій – **1 делегат**

Протягом сесії зроблено **29** доповідей, зокрема:

- оглядових з актуальних проблем аналітичної хімії та організації екохімічного контролю - **5**,
- за матеріалами докторських дисертацій - **4**,
- за матеріалами кандидатських дисертацій - **7**;

(детальна інформація про сесію наведена на сайті <http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/>)

3. Оновлення Інтернет сайту Ради

Оновлено інтернет сайт Ради <http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/>, а саме:

1. Покращена його структура
2. Введені розділи «сесії ради», «наукові семінари», «конференції», «міжнародні зв'язки»
3. Проведено наповнення нових розділів

4. Аналіз стану аналітичної хімії в Україні

Підготовлено та зроблено доповідь про стан наукових досліджень в галузі на міжнародній конференції [PITTCO-04](#), [Euroanalys-13](#)

5. Організація конференцій

Прийнято рішення та сформовано організаційний комітет по проведенню у 2005 році Міжнародної конференції по аналітичній хімії, що присвячена 100 річниці з дня народження академіка А.К. Бабка. Проводиться підготовка до проведення у 2005 році чергової трьох-сторонньої наукової конференції ARGUS – 05.

6. Дисертації захищені у 2004 році

Докторських -3; Кандидатських - 7

Прізвище пошукача	Тема дисертації	Організація, де виконана робота	Науковий керівник	Науковий ступінь
Бакланов Олександр Миколайович	Ультразвук у хімічному аналізі: генерація аналітичного сигналу та інтенсифікація пробопідготовки.	Дніпропетровський національний університет	Проф. Чміленко Ф.О.	Д.х.н.
Ніколенко М.В.	Специфічна адсорбція полярних органічних сполук з водних розчинів на міжфазній межі дисперсних систем тверде тіло-рідина	Український державний хіміко-технологічний університет	Проф. Ткач В.І.	Д.х.н.
Коровін Ю.В.	Комплексні сполуки лантанідів з макроциклічними лігандами. Люмінесцентні властивості в інфрачервоній області	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН України	Проф. Антонович В.П.	Д.х.н.
Смітюк Н.М.	Інтенсифікація пробопідготовки при аналізі ґрунтів та геологічних зразків	Дніпропетровський національний університет	Проф. Чміленко Ф.О.	К.х.н.
Мікуленко О.В.	Хіміко-аналітичні властивості дво- та трикомпонентних систем на основі полівінілпіролідону.	Дніпропетровський національний університет	Проф. Чміленко Ф.О.	К.х.н.
Линник Р.П.	Комбіновані спектроскопічні методи визначення співіснуючих форм ванадію, феруму, кобальту та купруму в природних водах	Київський національний університет ім. Тараса Шевченка	Проф. Запорожець О.А.	К.х.н.
Степневської Я.В.	Фізико- хімічні методи виділення та визначення суми алкалоїдів “Чистотілу великого”	Український державний хіміко-технологічний університет	Проф. Ткач В.І.	К.х.н.
Зволінська Н.М.	Стандартизація проведення випробувань методами тонкошарової хроматографії та спектрофотометрії в лабораторіях з аналізу якості лікарських засобів України	Державне підприємство „Державний науковий центр лікарських засобів”	Проф. Гризодуб О. І.	К.ф.н.
Архіпова Н.М.	Стандартизація використання методів титриметрії та вискоєфективної рідинної хроматографії в програмах професійного тестування лабораторій з аналізу якості лікарських засобів	Державне підприємство „Державний науковий центр лікарських засобів”	Проф. Гризодуб О.І.	К.ф.н.
Самохіна Л.В.	Кількісний опис хімічної модифікації міцелярних розчинів додецилсульфату натрію і модель утримування в міцелярній рідинній хроматографії	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна	Проф. Логінова Л.П.	К.х.н.

7. Координаційна діяльність

З метою координації наукової активності розпочата робота по підготовці та організації Річної Сесії Наукової Рада НАН України з проблем «Аналітична хімія» в місті Києві **18 вересня 2005 року.**

Метою сесії є обмін інформацією між вченими різних наукових центрів України про досягнуті результати в області аналітичної хімії, визначення подальших шляхів розвитку фундаментальних та прикладних досліджень в цій галузі хімії, апробація кандидатських і докторських дисертацій зі спеціальності 02.00.02. – аналітична хімії, розгляд актуальних питань методики викладання аналітичної хімії у вищих навчальних закладах України.

Передбачається видання тез доповідей. Крім того, кращі доповіді плануємо опублікувати у вигляді статей у фаховому журналі «Украинский химический журнал».

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНІВ

ЗАХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ

УжНУ¹¹

В 2004 році кафедра аналітичної хімії Ужгородського держуніверситету працювала по комплексній тематиці “Дослідження комплексоутворення елементів з електровід’ємними лігандами і органічними основами та аналітичне застосування утворених сполук”. По цій тематиці на кафедрі працювали: 2 доктори хімічних наук, професори –Балог Й.С., Базель Я.Р.; 4 кандидати хімічних наук, доценти – Студеняк Я.І., Воронич О.Г., Сухарева О.Ю., Мага І.М.; 1 співшукач – Хропіна Г.Г.; 4 аспіранти – Шкумбатюк Р.С., Рушак М.М., Ляшин Я.Є., Бриков О.О.; 3 співробітники науково-дослідного сектору - м.н.с. Кушнір Л.М., інж. I кат. Кулакова Т.О., інженер I кат. Гнида М.П.

В 2004 році на кафедрі виконувались також держбюджетна тема: ДБ-524 “Хіміко-аналітичні властивості іонних асоціатів за участю катіонних барвників у диспергованих та двофазних системах”, Номер державної реєстрації 0103U0016 - науковий керівник д.х.н., професор Базель Я.Р.

На кафедрі активно працюють аспіранти та співшукачі. В 2004 році затверджено кандидатську дисертацію Молнар Д.І. “Екстракція та аналітичне застосування іонних асоціатів нікелю та кобальту з нітрозонафтолами та ціаніновими барвниками” (наук.кер. проф Балог Й.С.). Шкумбатюк Р.С. закінчив аспірантуру і зараз працює над оформленням дисертації. Поступив у аспірантуру при кафедрі Бриков О.О. На кафедрі працює науковий гурток. I

За 2004 рік на кафедрі аналітичної хімії вийшли з друку 41 публікація (в тому числі 6 публікацій за участю студентів). Отримано 5 патентів України на винаходи. Науковцями кафедри зроблено ряд доповідей на міжнародних конференціях (Москва, Одеса, Львів, Трускавець, Мішкольц, Кошіце), засіданні Сесії НАН України з проблеми “Аналітична хімія” (Дніпропетровськ), внутріузовських конференціях та інших. Вийшло з друку 3 навчально-методичні посібники для студентів хімічного факультету, в тому числі два – з грифом Міносвіти України

✓ Практичний курс аналітичної хімії. Частина 1 (автори Базель Я.Р., Воронич О.Г., Кормош Ж.О.).

✓ Техноекологія та охорона навколишнього середовища (автори Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю.)

КИЇВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ

КНУ¹²

Науково-дослідна робота виконувалась в межах Комплексних наукових програм: "Матеріали і речовини" та "Охорона навколишнього середовища" по 2-х держбюджетних темах під керівництвом проф. Зайцева В.М. та д.х.н. Запорожець О.А.

Наукові працівники кафедри проходили стажування за кордоном: Ковальчук Т.В. в університеті ім. П'єра і Марії Кюрі (Париж).

Отримано грант Президента України для обдарованої молоді на 2004 (свідоцтво № 14) для реалізації проекту “Імобілізовані органічні реагенти для експрес-контролю вмісту найбільш токсичних форм важких металів у природних водах” (Линник Р.П.)

Вийшло з друку: конспект лекцій вибраних розділів спецкурсу “Фотометричні та люмінесцентні методи аналізу для студентів хімічного факультету”, автор Запорожець О.А.; та з методичні розробки "Методичні вказівки до лабораторних робіт з аналітичної хімії для студентів II курсу

¹¹ Ужгородський національний університет, м. Ужгород, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. Я.Р.Базель

¹² Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою д.х.н., проф. Зайцев В.М.

хімічного факультету (4 семестр)", автори Запорожець О.А., Наджафова О.Ю., Смик Н.І., Іванько Л.С., Лисенко О.М., Дорошук В.О., Верба В.В.; "Робота з програмою HYPER 7", автор Зубенко О.І.; "Хімічні аспекти глобального потепління", автори Зайцев В.М., Зуй М.Ф., Костенко Л.С.

Опубліковано 24 статей, 46 тез доповідей, зроблена 1 заявка на патент України. Публікації співробітників кафедри (повний список) див. у додатку.

НУХТ¹³

Робота проводилась під керівництвом доцента, к.х.н. Костенко Є.Є. На кафедрі викладаються для студентів II-го курсу наступні дисципліни: "Аналітична хімія" - 216 год (18 - лекції, 88 - лаб. р., 101 - самост. Роб., РР - 9); "Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу" - 297 год. (53 - лекції, 104 - лаб. р., 122 - самост. роб., РР - 2x9=18); "Методи аналітичного контролю об'єктів довкілля" - 108 год (18 - лекцій, 36 - лаб. р., 45 - самост. роб.) На V-VI курсах "Методи контролю харчової продукції та сировини на нешкідливість" - 28 год. (14 - лекції, 14 - лаб. р.).

Основні наукові результати: проведено аналіз лікарських препаратів на вміст нікотинової, аскорбінової, амінокапронової та ацетилсаліцилової кислот; ТФС визначення важких металів (Cu(II)) у зразках питної води; визначення Cu(II), Pb(II), Fe(II), Zn(II), Cd(II), Hg(II), Sn(IV) у продуктах дитячого харчування, сухих сніданках, яблучному соці; ТФС визначення іонів металів та органічних речовин; іонометричне визначення нітратів

Вийшло з друку: 1-а методична розробка, конспект лекцій та навчальний посібник зданий до редакції. За результатами наукових досліджень опубліковано 7 статей, 11 тез доповідей та отримано 1 патент України. Публікації співробітників кафедри (повний список) див. у додатку.

ІКХ ХВ¹⁴

Робота на кафедрі ведеться під керівництвом ст.н.с. Кущевської Н.Ф.

Наукова робота проводиться по наступним напрямках:

Вивчено комплексоутворення Cu(II) з 4-(2-піридилазо)-резорцином. Встановлено склад та визначені константи дисоціації і добуток розчиненості, комплексів, що утворюються в аналізуючому розчині. Встановлено, що крім відомих комплексів CuHR^+ , CuR і CuR_2^{2-} існують також CuRHR^- та малорозчинний $\text{Cu}(\text{HR})_2$.

Розроблена методика визначення основної речовини в торгових препаратах 4-(2-піридилазо)-резорцину шляхом фотометричного титрування водного розчину препарату сіллю міді (II).

Розроблена експресна методика рН-потенціометричного визначення іонів бікарбонату в стічних водах звалищ побутових та промислових відходів.

Досліджено оптимальні умови утворення забарвлених змішаних комплексів тетраїодомеркуріату калію та гідроксиду натрію як аналітичного реагенту для фотометричного визначення деяких неорганічних та органічних аналогів аміаку.

Встановлено оптимальні умови утворення забарвлених змішаних комплексів гідразину з ртуттю(II), гідроксидом, йодидом. Встановлено їх хіміко-аналітичні характеристики, вивчена стійкість до дії різних руйнуючих реагентів.

Показана можливість застосування вивчених реакцій для фотометричного визначення малих кількостей гідразину в водах теплових електростанцій, гуанідину в природних водах, що містять забруднення техногенного походження.

За результатами науково-дослідних робіт співробітники кафедри одержали 18 публікацій: опубліковано 5 статей в наукових журналах і 11 тези на конференціях різного рівня, отримано 2 патенти України.

¹³ Національний університет харчових технологій, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою к.х.н., доц. Костенко Є.Є.

¹⁴ Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, відділ аналітичної хімії, зав. відділом, д.т.н., ст.н.с. Кущевська Н.Ф.

ПІВДЕННЕ ВІДДІЛЕННЯ

ОНАХТ¹⁵

Исследования проводятся под руководством д.х.н., Бельтюковой С.В. Ответственные исполнители: к.х.н. доц. Малинка Е.В., асс. Ливенцова Е.О., асс.Бойченко В.Д., м.н.с. Витюкова Е.О., асс. Цофнас М., к.х.н. ст.н.сотр. Литвина Т.М.

Основные результаты: разработана методика определения остаточных количеств антибиотика-норфлоксацина в мясных и рыбных продуктах методом тонкослойной хроматографии; предложена методика постколониального определения антибиотика тетрациклинового ряда-окситетрациклина в молоке; проведены пробные испытания по осветлению и стабилизации вин с помощью выделенного белкового концентрата; получена партия белкового концентрата для проведения производственных испытаний; проводится разработка технологической схемы осветления вин; проведена сравнительная оценка биологической активности вин «Кагор» различных производителей на основании содержания в них полифенольных соединений

Опубликовано 38 печатных работы, из них: 14 научных статей, 2 патента, 15 тезисов докладов, 7 методических указания

ФХІ¹⁶

Перспективні наукові результати інституту: знайдена можливість безруйнівної ідентифікації форм Се(III, IV) в CeF_{x-y} за допомогою спектрів дифузного відбиття в УФ-області спектру; показана можливість суттєвого підвищення чутливості люмінесцентного визначення тербію за рахунок одночасного виключення внутрішньо та міжмолекулярних втрат енергії збудження комплексів Tb(III) з похідними піразолу на твердих матрицях; різнолігандні комплекси Eu(III) з тетрацикліновими антибіотиками та цитрат-іонами вперше запропоновані як подвійні аналітичні форми для високочутливого люмінесцентного визначення як цитратів, так і відповідних антибіотиків; знайдені можливості підвищення чутливості люмінесцентного визначення антибіотиків ряду хінолонкарбонових кислот на основі їх сполук з іонами Tb(III) шляхом введення ЕДТА, що обумовлено максимальним виходом нової аналітичної форми – потрійного комплексу; вперше виявлено сенсibilізацію люмінесценції Tb(III) та Eu(III) в їх комплексах з 3-гідроксипохідними бенздіазепінів, що застосовано для визначення оксазепаму в таблетованих формах та метаболіту феназепаму у плазмі крові.

Опубліковано 25 статей, 33 тез доповідей, одержано 3 патенти України.

СКТЬ з ДВ ФХІ НАНУ¹⁷

Робота проводилась під керівництвом к.х.н. Ковальчук Л.І.

Проведені дослідження, направлені на розробку нових стандартних зразків складу розчинів іонів металів призначені для градування, повірки полум'яно-фотометричних, фотометричних, атомно-абсорбційних приладів і інших засобів вимірювальної техніки, контролю похибок методик виконання вимірювань. Стандартні зразки впроваджені в практику роботи аналітичних лабораторій підприємств різних галузей.

В 2004 році опубліковано: методичних посібники – 1, тез - 3.

¹⁵ Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою д.х.н., проф. Бельтюкова С.В.

¹⁶ Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, м.Одеса, відділ аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук, зав. відділу д.х.н., проф. Антонович В.П.

¹⁷ Спеціальне конструкторсько-технологічне бюро з дослідним виробництвом ФХІ ім. О.В. Богатського НАН України, відділ технології стандартних зразків хімічного складу, зав. відділом к.х.н. Ковальчук Л.І.

ОдНУ¹⁸

Колектив кафедри аналітичної хімії ОНУ ім. І.І. Мечникова у складі доц. Чеботарьова О.М. – зав. кафедри, доц. Щербакової Т.М., доц. Захарії О.М., доц. Малахової Н.М., доц. Стайкова А.І., доц. Топорова С.В., доц. Шестакової М.В., асистентів Рахлицької О.М. і Паладенко Т.В. проводили науково-дослідну роботу з проблеми “Аналітична хімія”.

Розроблено лекційний курс: «Методи попередньої підготовки проб до аналізу». Удосконалено лекційний курс: «Основи стандартизації та сертифікації» Участь у роботі 4th Aegean Analytical Chemistry Days 29 September-3 October 2004, Kuşadası, Aydın – Türkiye -1 доповідь.

Проведення конференції присвяченої 140-річчю Одеського національного університету ім. І.І.Мечникова - «Качество и безопасность. вопросы методологии и метрологии химического анализа», 16-19 ноября 2004 г., г. Одесса.

За поточний рік проведено огляд літератури з класифікації, хімічним властивостям, застосуванню барвників та проведено дослідження кислотно-основних і сорбційних властивостей різновидних оксидів алюмінію та силіцію відносно можливості вилучення деяких азобарвників.

Здійснено синтез з виходом не менше 80 % метавинної кислоти високої якості - одного із ефективніших стабілізаторів, які попереджують утворення кристалічних осадів у винах і соках. Продукт, одержаний з використанням реакцій термохімічних перетворень, ідентифікований і охарактеризований сукупністю хімічних та фізико-хімічних методів. Зроблено припущення про будову метавинної кислоти та механізм її стабілізуючої дії. Дана робота виконувалась в рамках госпдовірних тем за замовленням Одеського заводу шампанських вин у 2004 р.

В рамках внутрішньовузівської науково-педагогічної роботи “Розробка нових технологій вивчення основ хімічного аналізу в спеціалізованих середніх і вищих навчальних закладах” для поточного контролю знань студентів розроблені тестові завдання і підготовлений електронний варіант відповідного посібника для трьох блоків змістових модулів дисципліни “Аналітична хімія”

Опубліковано 8 статей, 13 тез доповідей, 7 методичних розробок(див. додаток)

СХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ

ХНУ¹⁹

На кафедрі хімічного матеріалознавства у 2004 році проводилися наукові дослідження, координовані Науковою радою з проблеми “ Аналітична хімія” НАН України. Роботи присвячувалися синтезу, вивченню фізико-хімічних властивостей та аналітичному застосуванню гібридних органо-мінеральних матеріалів; вивченню желатинових плівок, модифікованих органічними реагентами як реакційних середовищ реакцій комплексоутворення. Розвивалися метрологічні основи і розрахункові засоби виявлення та ідентифікації аналітів, зокрема, в якісному візуальному тестовому аналізі. Протягом останніх років ці дослідження стали вже традиційними для кафедри, а з приходом до складу викладачів доцента В. В. Іванова почалися роботи з розвитку ab initio методів квантової хімії для розрахунку характеристик малих молекул і поверхонь потенціальної енергії та передбачення властивостей речовин і матеріалів на основі QSAR.

Кафедра підтримує зв'язки з багатьма науковими колективами, причому найбільш результативні контакти ми маємо з Хімічним інститутом Університету Кампінаса (штат Сан-Пауло, Бразилія) та з хімічним факультетом Університету Аризони (США). Продовжуються спільні роботи з вивчення сорбції іонів металів на гумусових вуглецевих речовинах, започатковані за ініціативою проф. Г.М. Варшал (ГЕОХІ РАН). Цього року одержано грант Royal Society of Chemistry для виконання спільних досліджень з групою проф. Д. Клімовського (Університет Кембриджу).

За НДР "Керування процесами комплексоутворення у гетерогенних та мікрогетерогенних середовищах" (керівник: д.х.н., проф. Холін Ю.В., виконавці: старший наук. співроб., к.х.н. Мерний С.О., молодш. наук. співроб. Христенко І.В., наук. співроб. Корнєєв С.В., інж. Шуліченко О.М., інж.

¹⁸ Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, м. Одеса, кафедра аналітичної хімії, зав.кафедрою к.х.н., доц.Чеботарьов О.М.

¹⁹ Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, кафедра хімічного матеріалознавства, зав. кафедрою д.х.н., проф. Ю.В. Холін

Пантелеймонов А.В.) вивчено кінетику та рівновагу сорбційної іммобілізації барвника ксиленолового оранжевого (КО) на кремнеземах різної морфології, досліджено склад та спектральні характеристики комплексів іонів металів з КО на поверхні кремнезему.

Опубліковано учбово-методичний посібник "Расчетные методы прогноза биологической активности органических соединений" автори Иванов В.В., Слета Л. А., крім того 1 статей, 14 тез доповідей(див. додаток).

ХДУ²⁰

Штатний список співробітників кафедри налічує 20 штатних одиниць. Викладачі-6, з них за сумісництвом 1. Аспіранти-6, учбово-допоміжний персонал – 6, наукових співробітників-3. Захищена кандидатська дисертація Самохіна Л.В. по темі " Кількісний опис хімічної модифікації міцелярних розчинів додецилсульфату натрію і модель утримування в міцелярній рідинній хроматографії" під керівництвом д.х.н. проф. Логінової Л.П.

Робота проводиться по темам: «Визначення, теоретичні оцінки та застосування в хімічному аналізі характеристик гідрофобності органічних сполук», № ДР 0104U000662 (кер. Л.П. Логінова), "Підвищення чутливості, вибіркової та точності атомно-абсорбційних визначень", № ДР 0104U000661 (кер. Юрченко О.І.), «Керування хімічними рівновагами у гетерогенних та мікрогетерогенних середовищах, перспективних для тестових та гібридних методів аналізу». Крім того, Укладено договори про наукове співробітництво з кафедрами аналітичної хімії Саратовського і Омського державних університетів. Проводяться спільні дослідження з науковцями Інституту елементоорганічних сполук ім. О.М. Несмеянова РАН та Інституту загальної й неорганічної хімії ім М.С. Курнакова РАН.

Опубліковано методичну розробку "Анотації загальних дисциплін і спецкурсів за вимогами ECTS", 9 статей, 14 тез доповідей(див. додаток).

ІСМ²¹

Завідувач відділу доктор хім. наук, проф. Бланк А. Б. *Відповідальні виконавці* старші наукові співробітники, к.х.н. Експеріандова Л.П., Панталер Р.П., Шевцов М.І., а також н.с., к.х.н Кісіль О.П.

Наукові статті, що вийшли з друку-14, тез доповідей на конференціях-8, отримано 4 заявки на винаходи.

ІНЦ ХФТІ²²

Керівник роботи – к.ф.-м.н., с.н.с. Левенець В.В.. Відповідальні виконавці: к.ф.-м.н. Гончаров О.В., к.ф.-м.н. Щур А.О., к.ф.-м.н. Пістряк В.М.

Основне досягнення: Розроблено і створено струмовий канал іонів газів, який дозволяє опромінювати матеріали на аналітичному ядерно-фізичному комплексі „Сокіл” пучками іонів від водню до ксенону з енергіями від 200 кеВ до 2.0 МеВ зі струмом до 5 мкА. з метою модифікації властивостей різноманітних матеріалів, а також для вивчення радіаційного пошкодження цих матеріалів.

Усього публікацій –16, серед них: статті –2; тези доповідей - 14; доповіді – 14(див. додаток).

²⁰ Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, кафедра хімічної метрології, зав. каф. д.х.н., проф. Логінова Л.П.

²¹ Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України, відділ аналітичної хімії функціональних матеріалів та об'єктів довкілля, м. Харків, зав. відділом д.х.н. проф. Бланк А.Б.

²² Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут", відділ аналітичних досліджень, екології і радіаційних технологій, начальник відділу к.х.н., ст.н.с. Левенець В.В.

ДНЦЛЗ та НЕФЦ²³

Під керівництвом проф. Гризодуба О.І. проводились дослідження з аналізу якості лікарських засобів України.

Опубліковано навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів "Аналітична хімія" (В.В. Болотов, О.М. Свєчникова, С.В. Колісник, Т.В. Жукова, Ю.В. Сич, К.В. Динник, М.А. Зареченський, О.Є. Микитенко, О.І. Гризодуб, І.С. Терно). Розроблено і введено в дію доповнення до основного нормативного документу з контролю якості лікарських засобів "Державна Фармакопея України"

Розроблені підходи до стандартизації і валідації методик кількісного визначення лікарських засобів.

Захищені 2 дисертації на ступінь к.ф.н.: Зволінська Н.М. "Стандартизація проведення випробувань методами тонкошарової хроматографії та спектрофотометрії в лабораторіях з аналізу якості лікарських засобів України" (кер. Гризодуб О.І.) та Архіпова Н.М. "Стандартизація використання методів титриметрії та високоефективної рідинної хроматографії в програмах професійного тестування лабораторій з аналізу якості лікарських засобів" (кер. Сур С.В.)

Вийшло з друку 11 наукових статей та 5 тез доповідей на конференціях (див. додаток)

ЦЕНТРАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ

УДХТУ²⁴

Науковий керівник д.х.н., професор, завідувач кафедру аналітичної хімії Ткач В.І.

З друку вийшла навчально-методична література: "Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу "Аналітична хімія" (інструментальні та фізико-хімічні методи аналізу)" автори Супрунович В.І., Плаксієнко І.Л., Федорова Н.Г., Шевченко Ю.І. та "Методичні вказівки та контрольні завдання з аналітичної хімії для студентів II курсу спеціальностей МС(7.091302), АВК(7.092501) денної форми навчання" автори Верба А.М., Ніколенко М.В., Плаксієнко І.Л.

Захищена докторська дисертація Ніколенко М.В. "Специфічна адсорбція полярних органічних сполук з водних розчинів на міжфазній межі дисперсних систем тверде тіло-рідина" (за спеціальністю – колоїдна хімія) та кандидатська дисертація: "Фізико-хімічні методи виділення та визначення суми алкалоїдів "Чистотілу великого". Степневської Я.В. (спеціальність – аналітична хімія), науковий керівник – проф. Ткач В.І.

За результатами досліджень надруковано 12 статті в фахових журналах та 2 в інших виданнях, отримано 3 патент України (див. додатки).

ДонНУ²⁵

В рамках акредитації спеціальностей хімічного факультету за IV рівнем акредитації у лютому 2004 р. розроблено варіативні частини ОКХ. ОПП та засобів діагностики якості освіти для спеціалізацій "аналітична хімія" та "хімічна екологія". Продовжено реформування учбової діяльності у відповідності до Болонського процесу: розроблено інформаційний пакет всіх навчальних дисциплін кафедри та методичні матеріали для впровадження кредитно-модульної системи.

Оновлено та видано методичне забезпечення лекційних курсів та лабораторних практикумів загальних та спеціальних курсів, що викладаються на кафедрі. В 2004 р. навчальний посібник

²³ Державне підприємство „Державний науковий центр лікарських засобів” та Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”, лабораторія хроматографії, відділ Державної Фармакопеї України, зав. віділом д.х.н., проф. Гризодуб О.І.

²⁴ Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра аналітичної хімії, м. Дніпропетровськ, зав. каф. Ткач В.І.

²⁵ Донецький національний університет, м. Донецьк, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою д.х.н., проф. Алемасова А.С.

“Аналітична атомно-абсорбційна спектроскопія” (автори Алемасова А.С., Рокун А.М., Шевчук І.О.) з грифом МОН посів на конкурсі на кращі підручники і навчальні посібники ДонНУ друге місце.

В рамках науково-методичної теми кафедри 28 січня 2004 р. проведено обласний науково-методичний семінар “Сучасні проблеми викладання аналітичної хімії та підвищення кваліфікації”, інформацію про який було подано в газетах “Вечерний Донецьк” 31 січня 2004р., “Факти та події” №4-5 лютий 2004. Надруковано 3 методичних вказівок для самостійної роботи студентів, зроблено доповідь та надруковано тези на першому науково-методичному семінарі “Актуальні проблеми викладання хімічних дисциплін” (ДонДУЕТ, Донецьк, 23.05.2004), виконано 3 дипломні роботи на методичні теми.

Продовжена робота по розробці матеріалів для комп’ютерної підтримки навчальних курсів: з участю та при підтримці донецького відділення корпорації Intertech розроблена комп’ютерна презентація нового сучасного аналітичного обладнання, комп’ютерний банк даних щодо атомно-абсорбційного визначення елементів (так звана Cook-book), впроваджена ліцензійна комп’ютерна програма ідентифікації речовин за ІЧ-спектрами.

Розроблені методичні рекомендації по застосуванню методу електронного балансу у випадках, коли реакція виражається трьома електронними рівняннями, відправлено до друку статтю в журнал “Биология и химия в школе”.

Проф. Алемасова А.С., доц. Симонова Т.М. та студенти IV курсу спеціалізації “хімічна екологія” Буганов Р., Фоменко Т., Горбаньова О. прийняли участь у зйомці телевізійної передачі “В курсі”, присвяченій проблемі чистої води та охорони довкілля, ефір якої відбувся 22.03.2004 о 20.00 на телевізійному каналі “Київська Русь”. Проф. Алемасова А.С. прийняла участь у передачі Донецького радіо, присвяченій Дню Землі 22.04.2004.

За результатами наукових досліджень опубліковано: 4 статті та 11 тез доповідей

ДнНУ²⁶

Робота велась під керівництвом д.х.н., професора, заслужений діяч науки і техніки України, зав. кафедри аналітичної хімії Чміленко Ф.О.

Загальна ідея роботи – це можливість керування процесом визначення складу речовини через поведінку вимірювально-інформаційного аналітичного сигналу шляхом підсилення, накопичення або селекції останнього. Пропонується можливість розробки системного підходу до інтенсифікації аналітичного процесу на початкових його стадіях. Для підсилення відтворюваності та надійності аналізу речовини запропоновано застосування фізичної дії на стадії пробопідготовки (ультразвук, мікрохвильове випромінювання).

Протягом звітнього періоду опубліковано 1 підручник, 4 навчальних посібника, 5 лекційних курсів, 34 статті, 4 патенти та 62 тез доповідей конференцій.

Підготовлено 2 кандидатські дисертаційні роботи: Смітюк Н.М. "Інтенсифікація пробопідготовки при аналізі ґрунтів та геологічних зразків", Мікуленко О.В. "Хіміко-аналітичні властивості дво- та трикомпонентних систем на основі полівінілпіролідону" та 1 докторську дисертаційну роботу: Бакланов О.М. "Ультразвук у хімічному аналізі: генерація аналітичного сигналу та інтенсифікація пробопід-готовки"

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПО НАПРЯМАМ РОБОТИ

Загальні питання

1.1 Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ

²⁶ Дніпропетровський національний університет, м.Дніпропетровськ, кафедра аналітичної хімії, зав.каф. д.х.н., проф. Ф.О. Чміленко.

ОдНУ

В рамках внутрішньовузівської науково-педагогічної роботи “Розробка нових технологій вивчення основ хімічного аналізу в спеціалізованих середніх і вищих навчальних закладах” для поточного контролю знань студентів розроблені тестові завдання і підготовлений електронний варіант відповідного посібника для трьох блоків змістових модулів дисципліни “Аналітична хімія”.

ДонНУ

В рамках акредитації спеціальностей хімічного факультету за IV рівнем акредитації у лютому 2004 р. розроблено варіативні частини ОКХ. ОПП та засобів діагностики якості освіти для спеціалізацій “аналітична хімія” та “хімічна екологія”. Продовжено реформування учбової діяльності у відповідності до Болонського процесу: розроблено інформаційний пакет всіх навчальних дисциплін кафедри та методичні матеріали для впровадження кредитно-модульної системи.

Оновлено та видано методичне забезпечення лекційних курсів та лабораторних практикумів загальних та спеціальних курсів, що викладаються на кафедрі. В 2004 р. навчальний посібник “Аналітична атомно-абсорбційна спектроскопія” (автори Алемасова А.С., Рокун А.М., Шевчук І.О.) з грифом МОН посів на конкурсі на кращі підручники і навчальні посібники ДонНУ друге місце.

В рамках науково-методичної теми кафедри 28 січня 2004 р. проведено обласний науково-методичний семінар “Сучасні проблеми викладання аналітичної хімії та підвищення кваліфікації”, інформацію про який було подано в газетах “Вечерний Донецьк” 31 січня 2004р., “Факти та події” №4-5 лютий 2004. Надруковано 3 методичних вказівок для самостійної роботи студентів, зроблено доповідь та надруковано тези на першому науково-методичному семінарі “Актуальні проблеми викладання хімічних дисциплін” (ДонДУЕТ, Донецьк, 23.05.2004), виконано 3 дипломні роботи на методичні теми.

Продовжена робота по розробці матеріалів для комп’ютерної підтримки навчальних курсів: з участю та при підтримці донецького відділення корпорації Intertech розроблена комп’ютерна презентація нового сучасного аналітичного обладнання, комп’ютерний банк даних щодо атомно-абсорбційного визначення елементів (так звана Cook-book), впроваджена ліцензійна комп’ютерна програма ідентифікації речовин за ІЧ-спектрами.

Розроблені методичні рекомендації по застосуванню методу електронного балансу у випадках, коли реакція виражається трьома електронними рівняннями, відправлено до друку статтю в журнал “Биология и химия в школе”.

ХДУ

Впроваджено письмові екзамени з загальної дисципліни «Аналітична хімія» та спецдисциплін. Розроблено багатоваріантні завдання для письмових екзаменів. Поповнено та оновлено НМКД. Навчально-методичну роботу кафедри відмічено другою премією на університетському конкурсі-огляді НМКД.

КНУ

На кафедрі введено та проходять випробування наступні нові спецкурси: «Аналіз харчових продуктів», «Біоаналітична хімія», «Аналіз фармпрепаратів» «Отримання та застосування сорбентів в аналізі об’єктів довкілля». У рамках курсу «сучасні проблеми хімії» спецкурс «екологічний менеджмент». Суттєво оновлені такі спецкурси: «хімія навколишнього середовища», «електрохімічні методи аналізу», «Основи хроматографії», практикум з кількісних методів аналізу для студентів – хіміків.

1.3 Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ

ІСМ

Розвинуто метод титриметричного визначення води у функціональних матеріалах за К.Фішером, зокрема запропоновано методи усунення систематичних похибок, обумовлених поверхневою вологою у посуді для титрування і, „метанольним ефектом”; доведено можливість визначення низьких концентрацій води завдяки використанню фоновому барвника.

Запропоновано новий метод визначення загального вмісту розчинених і завислих речовин у природних та питних водах, який на відміну від традиційних методів є більш універсальним, вільним від джерел систематичних похибок, автоматизованим і експресним; крім того, цей метод дає змогу визначати загальну мінералізацію газованої води.

1.5 Видавнича діяльність

ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ

1. Настанови з якості. Лікарські засоби. Контрольні випробування та критерії прийнятності. Настанова 42-3.2: 2004. – Київ: Міністерство охорони здоров'я. – 2004. – 38 с.
2. Настанови з якості. Лікарські засоби. Випробування стабільності. Настанова 42-3.3: 2004. – Київ: Міністерство охорони здоров'я. – 2004. – 59 с.
3. В.В. Болотов, О.М. Свєтнікова, С.В. Колісник, Т.В. Жукова, Ю.В. Сич, К.В. Динник, М.А. Зареченський, О.Є. Микитенко, О.І. Гризодуб, І.С. Терно. Аналітична хімія. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. За загальною редакцією професора В.В. Болотова. – Харків: Видавництво НфаУ. “Оригінал” – 2004, 473 с.
4. Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-е вид. – Харків: РІРЕГ, 2001. – Доповнення 1. - 2004. - 520 с. (розроблено і введено в дію доповнення до основного нормативного документу з контролю якості лікарських засобів)

1.6 Міжнародні зв'язки

ХДУ

Укладено договори про наукове співробітництво з кафедрами аналітичної хімії Саратовського і Омського державних університетів. Проводяться спільні дослідження з науковцями Інституту елементоорганічних сполук ім. О.М. Несмеянова РАН та Інституту загальної й неорганічної хімії ім М.С. Курнакова РАН.

УжНУ

Кафедра аналітичної хімії співпрацює з іншими кафедрами факультету (органічної, фізичної та колоїдної, неорганічної хімії, екології та охорони навколишнього середовища), Харківським університетом, Волинським університетом, Фізико-хімічним інститутом ім. В.Богатського НАН України, Кошицьким університетом (Словаччина), Вищою школою м. Ніредьгаза (Угорщина) та ін., про що свідчать договори про співдружність та спільні публікації. Кафедра підтримує контакти з провідними лабораторіями області (метрології та стандартизації, екології, захисту прав споживача, токсикологічна та ін.), якими керує чимало вихованців кафедри, зокрема, кандидати хімічних наук Погойда І.І., Мага І.М.

ХНУ

Кафедра підтримує зв'язки з багатьма науковими колективами, причому найбільш результативні контакти ми маємо з Хімічним інститутом Університету Кампінаса (штат Сан-Пауло, Бразилія) та з хімічним факультетом Університету Аризони (США). Продовжуються спільні роботи з вивчення сорбції іонів металів на гумусових вуглецевих речовинах, започатковані за ініціативою

проф. Г.М. Варшал (ГЕОХІ РАН). Цього року одержано грант Royal Society of Chemistry для виконання спільних досліджень з групою проф. Д. Клімовського (Університет Кембриджу).

КНУ

Міжнародне співробітництво одне з пріоритетів у діяльності кафедри. Співробітники кафедри запрошуються для виконання наукових досліджень в США, Францію, Англію. Виконуються спільні проекти по підготовці через аспірантуру фахівців вищої кваліфікації (2 аспіранти у спільній Україно-Французькій аспірантурі). На кафедру запрошуються провідні фахівці із світовим ім'ям з-за кордону для виступу з відкритими лекціями та семінарами. Співробітники кафедри плідно сприяють зміцненню співробітництва Київського національного університету імені Тараса Шевченка з Університетами інших країн та інтеграції України в міжнародну наукову спільноту: проводить спільні наукові дослідження, організовує в університеті виступи з науковими доповідями провідних фахівців світу, міжнародні наукові школи. У 2004 році проходили стажування:

у США (University of Connecticut)) доцент кафедри О.Ю. Наджафова;
в Великобританії (Університет Йорку) асистент кафедри Т.В. Ковальчук
у Франції (Лінський інститут Науки) зав. Кафедри В.М. Зайцев

Методи аналітичної хімії

2.1 Методи, визначення, розділення і концентрування. Процеси комплексоутворення

Одну

За поточний рік проведено огляд літератури з класифікації, хімічними властивостями, застосуванню барвників та проведено дослідження кислотно-основних і сорбційних властивостей різновидних оксидів алюмінію та силіцію відносно можливості вилучення деяких азобарвників.

Адсорбція таких складних за будовою і розміром молекул, як молекули барвників, залежить як від структури та складу поверхневих груп адсорбентів, так і від хімічної природи функціональних груп барвників. Міцність зв'язку барвника з тим чи іншим адсорбентом значною мірою залежить від того, якого типу сили (іонні, іон-дипольні, Ван-дер-Ваальсові, гідрофобні, водневі чи ковалентні) проявляються при адсорбції. Ці сили можуть діяти індивідуально або ж доповнювати одна одну. Тому головною метою дослідження адсорбції є виявлення природи і механізму взаємодії у конкретних адсорбційних системах.

Проведено потенціометричне гетерогенне титрування суспензій кислого, нейтрального і основного Al_2O_3 з метою встановлення кислотно-основних властивостей поверхні у широкому інтервалі рН; визначені їх ізоелектричні точки.

За підзвітний період виконувались дослідження процесу сорбції комплексу хрому (VI) з 1,5-дифенілкарбазидом на катіоніті КУ-2-8 в динамічному режимі. Вивчення впливу ряду параметрів на досліджений процес дозволило побудувати математичну модель процесів, які перебігають в індикаторних трубках типу адсорбент-розчин. Використання методу математичного моделювання дає можливість прогнозування впливу того чи іншого фактора на процес сорбції, який перебігає у фазі сорбенту КУ-2-8.

Виконані дослідження процесу сорбції неіоногенних ПАР (класу оксигідратованих спиртів) оксигідратними сорбентами (оксидом стануму (IV), силікагелем L5/40 та оксидом алюмінію). Встановлені оптимальні умови сорбційного вилучення неіоногенних ПАР. На підставі отриманих залежностей ступеня вилучення НПАР від кислотності середовища був встановлений механізм поверхневих взаємодій у системі "розчин НПАР – твердий сорбент". Аналіз ізотерм сорбції дав змогу зробити висновок, що НПАР проявляють неоднакову адсорбційну спорідненість до оксигідратів з різними кислотно-основними властивостями в широкому інтервалі рН. Проведені дослідження дозволили розробити непряму сорбційно-фотометричну методику визначення мікрокількостей Синтанолу ДТ-7.

ДонНУ

Вивчено розподілення та подано теоретичне обґрунтування підвищення вибіркової вилучення та чутливості визначення різнозарядних роданідних комплексів рутенію(III) в водних системах, що розшаровуються. Визначено склад сполук, що екстрагуються, встановлені фактори, що впливають на повноту вилучення та розділення металів в запропонованих системах: стійкість комплексів у водній фазі, просторова сумісність іонів та ін. Запатентовано спосіб вилучення та відділення рутенію (III) від родію(III) з використанням водорозчинних спиртів і полімерів у присутності висолувача. Розроблена гібридна методика екстракційно-фотометричного визначення рутенію в розчинах. Показано перевагу запропонованих систем в порівнянні з традиційними: мала токсичність, економічність, підвищення вибіркової та чутливості.

З метою модифікації атомізаційних процесів утворення вільних атомів паладію при сорбційному концентруванні та атомно-абсорбційному визначенні паладію в стічних водах підприємства кольорової металургії досліджена сорбція сполук паладію модифікованим вугільним сорбентом в залежності від концентрації кислоти, рН, концентрації супутних елементів; заліза (III), міді(II), нікелю(II), кобальту(II), марганцю(II). Вибрано оптимальні умови сорбційного концентрування та досліджено ємність сорбенту. Результати досліджень покладено в основу комбінованої методики визначення паладію в стічних водах кольорової металургії та в технологічних розчинах, основаної на селективному сорбційному концентруванні та атомно-абсорбційному визначенні після озонення сорбату. Для визначення важливих аспектів практичного застосування особливе значення має встановлення механізму сорбції, вивчення стану сорбованих елементів на поверхні сорбенту. З цією метою почато дослідження процесів десорбції. Вивчена десорбція паладію багатьма елюентами з кислотно-основною та комплексоутворюючою дією. Одержанні результати свідчать про те, що внески різних видів взаємодії у складний механізм сорбції паладію не однакові.

КНУ

Досліджено вплив концентраційних умов, кислотності розчинів, додатків електролітів на умови фазового розшарування у водних розчинах неіонної ПАР (НПАР) – поліоксиетильованого алкілфенолу ОП-7 при температурі помутніння. За допомогою розрахунку ефективних чисел гідратації та вільної енергії пересольоватації метиленового фрагменту та карбоксильної групи при екстракції аліфатичних монокарбонових кислот проведено оцінку ліофільних властивостей міцелярних фаз, отриманих за різних умов. Встановлено, що фази, які формуються з розбавлених водних розчинів НПАР характеризуються більш гідрофобними властивостями, у порівнянні з фазами утворюваними з концентрованих розчинів.

Показана можливість зміни ліофільних властивостей міцелярних фаз введенням електролітів. При цьому, у системах з проявом комплексоутворення між катіонною складовою електроліту та поліоксиетиленовим ланцюгом молекули НПАР спостерігається підвищення гідрофільних властивостей міцелярних фаз. Електроліти, які не мають спорідненості до молекули НПАР практично не впливають на ліофільні прояви властивостей утворюваних міцелярних фаз неіонних ПАР.

Досліджено сорбцію платини(IV) на сорбенті з ковалентно зв'язаними з поверхнею силікагелю трифенілфосфонієвими групами. Встановлено, що платина кількісно вилучається з розчину за $\text{pH} \geq 2,0$. Знайдено умови утворення поверхневого різнолігандного комплексу платини з 4-(2-піридиназо)резорцином. Розроблено сорбційно-спектроскопічну методику визначення платини, яка у порівнянні з фотометричним варіантом дозволяє на порядок збільшити чутливість визначення.

Досліджено сорбцію іонів кадмію та плюмбуму на силікагелі, модифікованому тіо- та фенілтіосемикарбазоном 1,2-нафтохінону в динамічному режимі. Показана можливість використання силікагелю, модифікованого тіосемикарбазоном 1,2-нафтохінону для попереднього концентрування кадмію та плюмбуму з наступним визначенням металів

методом атомно-абсорбційної спектроскопії. Межа визначення складає 6 мкг/дм³ для кадмію та 30 мкг/дм³ – для плумбуму.

Розроблено одностадійну методику одержання 18-молібдо-2-фосфатної кислоти з виходом ~70 %, що на порядок більше порівняно з аналогами, яка ґрунтується на її сорбції пінополіуретанами з кислих водних розчинів молібдатів і дигідрофосфатів лужних металів. Методами електронної та ЯМР ³¹P-спектроскопії у водному розчині за рН 1,8÷4,8 встановлено утворення комплексу між ненасиченим моновакантним гетерополіаніоном РМо₁₁О₃₉⁷⁻ та Zn(II) зі співвідношенням компонентів 1:1.

ІКХ ХВ

Вивчено комплексоутворення Cu(II) з 4-(2-піридилазо)-резорцином. Встановлено склад та визначені константи дисоціації і добуток розчиненості, комплексів, що утворюються в аналізуючому розчині. Встановлено, що крім відомих комплексів CuHR⁺, CuR і CuR₂²⁻ існують також CuRHR⁻ та малорозчинний Cu(HR)₂.

Розроблена методика визначення основної речовини в торгових препаратах 4-(2-піридилазо)-резорцину шляхом фотометричного титрування водного розчину препарату сіллю міді (II).

Розроблена експресна методика рН-потенціометричного визначення іонів бікарбонату в стічних водах звалищ побутових та промислових відходів.

Досліджено оптимальні умови утворення забарвлених змішаних комплексів тетраїодомеркуріату калію та гідроксиду натрію як аналітичного реагенту для фотометричного визначення деяких неорганічних та органічних аналогів аміаку.

Встановлено оптимальні умови утворення забарвлених змішаних комплексів гідразину з ртуттю(II), гідроксидом, йодидом. Встановлено їх хіміко-аналітичні характеристики, вивчена стійкість до дії різних руйнуючих реагентів.

Показана можливість застосування вивчених реакцій для фотометричного визначення малих кількостей гідразину в водах теплових електростанцій, гуанідину в природних водах, що містять забруднення техногенного походження.

З метою концентрування талію із природних вод вибрані принципові схеми його сорбційного концентрування або співосадження:

- сорбційне концентрування талію на силікагелі Л 5/40 у вигляді іонних асоціатів із диантипірилпропілметаном;
- співосадження талію із йодидною сіллю диантипірилпропілметана;
- мембранне концентрування талію в “тонкому шарі” на ацетилцелюлозних мембранних фільтрах у вигляді його комплексної сполуки з органічним реагентом пірролідіндитіокарбаматом;
- сорбційне концентрування талію на силікагелі Л 5/40, що модифікований гетерополікислотою, а саме молібдофосфатом;
- співосадження талію з гідроксидом мангану(IV).

Розроблені методики атомно-абсорбційного з електротермічним збудженням, рентгенфлуоресцентного та інверсійно-вольтамперометричного визначення талію з попереднім сорбційним концентруванням або співосадженням за вибраними схемами.

Експериментально проведено дослідження хемілюмінесцентних реакцій Ge-Mo, Ge-V-Mo гетерополікислот та їх іонних асоціатів з катіонними поверхнево-активними речовинами. Виявлено їх сорбцію на паперовому фільтрі та можливість хемілюмінесцентного детектування люмінолом на поверхні сорбенту.

Розроблена методика визначення мутності питної води на основі запропонованого раніше способу спектрофотометрії зі змінною товщиною поглинального шару.

Вдосконалено методики визначення мікрокількостей загального органічного вуглецю рідиннофазним окисленням домішок та газохроматографічним визначенням продуктів їх розкладу.

Реалізована ідея використання оптично прозорих целюлозних плівок, а саме ацетилцелюлозних мембран УАМ-150, які були модифіковані нерозчинними у воді органічними реагентами 1(2-піридилазо)-нафтолом-2 (ПАН) або 1(тіазолілазо)-нафтолом-2 (ТАН) з метою

одержання твердофазних органічних реагентів для концентрування з водних розчинів та прямого фотометричного визначення мікрокілокостей важких металів. Досліджено умови модифікації плівок органічними реагентами – вибір розчинника, концентрації водно-органічної суміші, рН, концентрації реагентів, часу контакту фаз. Розроблена методика визначення нікелю та цинку, що дозволяє знизити межу визначення металів в 10-50 разів до (0,5-2) мкг/л порівнянно з визначенням традиційним способом.

ДнНУ

Визначено умовні константи швидкості розчинення важких металів і їх максимальні ступені вилучення у використаний розчинник. Установлено, що обидва показники залежать від параметрів ультразвуку (частоти, інтенсивності) і часу дії; природи використовуваного розчинника і визначуваного елемента.

Підібрано оптимальні діапазони параметрів ультразвукової обробки проб для одержання максимального ступеня виходу елементів в розчини, що аналізували, при: проведенні валового аналізу ґрунтів; одержанні ґрунтових витяжок для визначення актуального і потенційного запасу рухливих форм важких, лужних та лужноземельних форм металів і Бору; розкладанні геологічних зразків, що містять благородні метали.

Показано, що форми елементів, що витягаються, у значній мірі зв'язані з органічною складовою ґрунту в метал-гумінових комплексах, і руйнування їх можливе при впливі ультразвуку і використанні розчинів мінеральних кислот. Підтвердженням цього є кореляція між потенційним запасом рухливих форм важких металів у 1,0 М солянокислій витяжці, що отримана під дією ультразвуку, і зміною вмісту вільних гумінових речовин у лужному екстракті, що виділяється з цього зразка ґрунту після обробки ультразвуком.

Показано, що ультразвук сприяє підвищенню ступеня вилучення Кадмію, Кобальту, Хрому, Купруму, Нікелю, Плюмбуму і Цинку при проведенні валового аналізу з використанням комбінованих схем розкладання ґрунтів унаслідок зменшення нерозчинного залишку зразка і скороченню часу одержання ґрунтових витяжок при контролі вмісту їхніх рухливих форм у 4 рази.

Розроблено методики аналізу ґрунтів при визначенні валового вмісту важких металів і їх розчинних форм у ґрунтових витяжках, що включають ультразвуковий вплив на аналізовану пробу і наступну реєстрацію сигналу методами атомної абсорбції та атомної емісії. Методики характеризуються більш високою відтворюваністю результатів порівняно з відомими, що використовуються в агрохімічному аналізі, скороченням часу пробопідготовки при одержанні ґрунтових витяжок у 4 рази, а також підвищенням ступеня вилучення елементів при проведенні валового аналізу.

Ультразвукова обробка використана при аналізі геологічних концентратів з метою інтенсифікації стадії пробопідготовки перед атомно-абсорбційним визначенням Ауруму, Аргентуму і Паладію. Встановлено, що ступінь вилучення елементів з концентратів мідно-нікелевих порід при використанні кислотного розкладання й ультразвукової дії значно вище, ніж при проведенні розкладання з використанням традиційних методів.

Розроблено методики аналізу мідно-нікелевих концентратів на вміст Ауруму, Аргентуму і Паладію, що передбачають дворазову ультразвукову обробку проб протягом 10 хв при частоті 22 кГц і інтенсивності 0,19 Вт/см³ і наступне кип'ятіння у суміші флуоридної і нітратної кислот (3:1), а також реєстрацію аналітичного сигналу методом атомної абсорбції. Дані методики характеризуються більш високою відтворюваністю, скороченням часу аналізу і кількості реактивів. Встановлено, що одним з факторів, що впливають на втрати благородних металів у пробірних шлаках, є утворення в розплаві дискретних угруповань атомів – фрагментів полімерної структури розплавів кремнезему, боратів, глинозему й ін., захоплення якими частинок елементів, що визначають приводить до обмеження масопереносу і втраті контакту з колектором.

Застосування ультразвуку на стадії пробірної плавки дозволило знизити температуру процесу на 50-100°C, час плавки в 3-4 рази, при збереженні і навіть деякому збільшенні ступеня витягу благородних металів. При цьому втрати благородних металів в шлаках практично відсутні.

Ультразвуковий вплив дозволяє одержувати свинцевий сплав з рівномірним розподілом золота,

срібла, паладію й платини, що дає можливість використовувати при аналізі лише його частину.

Дія ультразвуку пояснюється накладенням стимульованих ним течій на гідродинамічні потоки в розплаві, викликані рухом рідкого колектора і вуглекислого газу щодо компонентів шлаку, що приводить до збільшення градієнта дифузії, а, отже, до прискорення процесу розкладання руди і колектування благородних металів.

Ультразвуковий вплив дозволяє прискорити процес випалу сульфідних руд за рахунок руйнування кристалічних ґраток мінералів і зняття дифузійних обмежень доставки кисню до Сульфуру.

Розроблено експресні методики одержання концентрату благородних металів пробірною плавкою під дією ультразвуку з наступним їхнім визначенням атомно-абсорбційним методом.

Розроблено спектрофотометричні методики визначення вмісту поліакриламідів різних марок у водних розчинах. Відносне стандартне відхилення результатів не перевищувало 0,08.

Всі отримані результати апробовані на міжнародних та всеукраїнських конференціях. Точність та достовірність результатів підтверджується аналізом стандартних зразків та проведенням визначення вмісту компонентів альтернативними методами.

УжНУ

Вивчено реакції утворення, осадження та екстракції іонних асоціатів деяких органічних аніонів (нітропохідні ароматичних кислот, аніонні ПАВ) з катіонними барвниками. Розроблено нові методики екстракційно-фотометричного визначення нітробензойної та фталевої кислоти, а також нітрофенолів у сумішах (Базель Я.Р., Шкумбатьок Р.С.)

Синтезовано ряд нових барвників (поліметини, мероціаніни, оксоноли). Отримано дані про їх спектрофотометричні, люмінесцентні та протолітичні властивості. Квантовохімічним методом розрахована електронна будова довголанцюгових поліметинових барвників похідних 1,3,3-триметил-3Н-індолю (Базель Я.Р., Студеняк Я.І., Шкумбатьок Р.С.)

Продовжуються дослідження екстракції нетрадиційних систем елементів з основними барвниками (Нікель і Кобальт з нітрофенолами та основними барвниками, Станум, Платина, Реній, Хром і Вольфрам з поліметиновими барвниками, рідкоземельні елементи з гідразонами та основними барвниками, Купрум (I,II,III) з галогенід-йонами та основними барвниками). Розроблено ряд нових методик аналізу (Базель Я.Р., Балог Й.С., Воронич О.Г., Сухарева О.Ю., Рушак М.М.)

Започатковано роботи по вивченню сорбції катіонних барвників силікагелями. Вивчено кількісні характеристики процесу. Створено тест-системи для визначення Ауруму на основі модифікованих барвниками силікагелей (Базель Я.Р., Бриков О.О.)

ХНУ

За НДР "Керування процесами комплексоутворення у гетерогенних та мікрогетерогенних середовищах" (керівник: д.х.н., проф. Холін Ю.В., виконавці: старший наук. співроб., к.х.н. Мерний С.О., молодш. наук. співроб. Христенко І.В., наук. співроб. Корнєєв С.В., інж. Шуліченко О.М., інж. Пантелеймонов А.В.) вивчено кінетику та рівновагу сорбційної іммобілізації барвника ксиленолового оранжевого (КО) на кремнеземах різної морфології, досліджено склад та спектральні характеристики комплексів іонів металів з КО на поверхні кремнезему, визначено умови використання одержаних матеріалів в тестовому візуальному аналізі важких металів; за допомогою зондування сольватохромними індикаторами Райхардта силікагелю та кремнеземів, хімічно модифікованих аліфатичними амінами різної дентатності та амінодифосфонові кислоти, визначено, що характеристики полярності поверхні матеріалів відрізняються від таких для води і близькі до характеристик водно-органічних середовищ, вперше одержано прямі експериментальні докази острівцевої топографії поверхні амінокремнеземів; визначено термодинамічні характеристики реакцій за участю органічних реагентів у складі ормосилів, запропоновано новий метод дослідження енергетичної неоднорідності поверхні за даними адсорбційних експериментів; запропоновано спосіб одержання желатинових плівок, модифікованих аза-барвниками з відтворюваними властивостями та вивчено перебіг реакцій комплексоутворення в цих середовищах.

2.2 Хімічні сенсори

УжНУ

Проводяться роботи по створенню оптичних та електрохімічних сенсорів для визначення летких органічних амінів (Студеняк Я.І., Ляшин Я.Є.)

2.3 Тест-методи

ОНАХТ

Сенсибилизированная люминесценция иона тербия (111) в комплексе с антибиотиком хинолонового ряда-нофлоксацином на твердой матрице-ксерогеле использована для тест-определения указанного антисептика в питательных средах.

ХДУ

В рамках НДР «Керування хімічними рівновагами у гетерогенних та мікрогетерогенних середовищах, перспективних для тестових та гібридних методів аналізу», № ДР 0103U004212 (кер. Логінова Л.П.) показано можливість застосування желатинових плівок з іммобілізованими індикаторами як тест-систем для визначення рН розчинів та суми важких металів. Визначено константи іонізації індикаторів бромфенолового синього, бромкрезолового зеленого, малахітового зеленого і нейтрального червоного в желатиновій матриці, виявлено ефекти середовища, подібні до ефектів в організованих розчинах ПАР та мікроемульсій на основі цих ПАР

2.4 Спектроскопічний аналіз

ОдНУ

Проведено дослідження особливостей атомно-абсорбційного визначення Pb, Cd, As, Sn, Ag в об'єктах промислового виробництва та навколишнього середовища за допомогою електротермічних атомізаторів відкритого типу: піч-полум'я, піч в атмосфері повітря та Pt-спіраль-адаптер-полум'я. Запропоновано декілька достатньо простих та економічно ефективних методик відповідного аналізу. Продовжено вивчення в галузі прямого атомно-абсорбційного аналізу твердих матеріалів.

ФХІ

Установлено, що застосування твердих матриць дає змогу у 5-30 разів підвищити чутливість люмінесцентного визначення тербію за рахунок одночасного виключення внутрішньо- та міжмолекулярних втрат енергії збудження комплексів Tb (III) з похідними піразолу – піразолонами-5 та піразол-5-карбоновими кислотами.

Знайдена можливість безруйнівної ідентифікації форм Ce(III, IV) в CeF_{x-y} за допомогою спектрів дифузного відбиття в УФ-області спектру. Показана можливість суттєвого підвищення чутливості люмінесцентного визначення тербію за рахунок одночасного виключення внутрішньо- та міжмолекулярних втрат енергії збудження комплексів Tb(III) з похідними піразолу на твердих матрицях.

ОНАХТ

Разработана методика определения остаточных количеств антибиотика- норфлоксацина в мясных и рыбных продуктах методом тонкослойной хроматографии с использованием в качестве проявляющего раствора хлорида тербия (111) в присутствии анионного поверхностно-активного вещества-додецилсульфата натрия.

ДонНУ

На кафедрі створено новий науковий напрямок „Модифікація високотемпературних процесів утворення вільних атомів в електротермічному атомно-абсорбційному методі" (керівник - Алемасова А.С., д.х.н., професор). В рамках нового наукового напрямку виконується фундаментальна науково-дослідна тема Г-04/48 (номер держреєстрації 0104U002163) “Дослідження засобів модифікування концентратів”.

Для зниження межі визначення та покращення метрологічних характеристик електротермічного атомно-абсорбційного визначення слідів металів в складних багатосольових окислювальних матрицях запропоновано принципово нові хімічні модифікатори – комплексні сполуки паладію з органічними лігандами ксиленоловим оранжевим, хромазуролом S, тропеоліном, піридилазорезорцином та ін. Встановлені теоретичні принципи вибору паладійкомплексних модифікаторів – більш ефективними модифікаторами будуть сполуки, які є більш стійкими у розчині, а також сполуки, чия термічна стабільність дозволяє коректувати температуру піролізу визначуваних елементів. Досліджено оптимальні умови використання запропонованих модифікаторів та встановлена їх перевага перед існуючими органічними та неорганічними модифікаторами при визначенні Sb, Mo, Pb, Mn, Cr, Ni, Cd. Проведено порівняльне дослідження аналітичних можливостей паладійкомплексних модифікаторів на спектрофотометрах Сатурн-3 та Solaar M, який обладнано Зеєманівським коректором і який відповідає всім умовам концепції температурно стабілізованої печі з платформою та підтверджено закономірності, що було встановлено раніше. Показано, що в присутності паладійкомплексних модифікаторів межа визначення Mo, Mn, Cr, Cd, Pb в екстрактах на основі піролідіндитіокарбамату амонію – метилізобутилкетону, в азотнокислих мінералізатах харчових продуктів, в розчинах сульфату та хлориду натрію зменшується в 5-200 разів.

Встановлені основні фактори, що обумовлюють підвищену ефективність запропонованих модифікаторів; це – термічна стабілізація сполук аналіту, зменшення парціального тиску кисню в газовій фазі атомізатора, зсув імпульсу абсорбції до ізотермічної області. Методами дериватографії, рентгенофазового аналізу та скануючої електронної мікроскопії досліджено процеси утворення аналітичних форм та продуктів термодеструкції модифікаторів та показано, що ефективність паладійкомплексних модифікаторів забезпечується завдяки відновленню паладію із халатів саме при той температурі, яка відповідає температурі початку взаємодії двох диспергованих взаємно розчинних металів. Тобто металічний паладій з'являється в аналітичній зоні саме в тому температурному інтервалі, коли створено умови для взаємного розчинення паладію і визначуваного металу. Цьому сприяє також фізична форма відновленого Pd та його розподіл на поверхні печі при піролізі паладійкомплексних сполук. Розмір частинок Pd при розкладі паладій комплексних модифікаторів становить від 10 до 100 нм на відміну від 0,5-15 мкм у випадку PdCl₂. Частинки рівномірно розподілені на поверхні, не утворюють агрегатів. Методом квантовохімічного комп'ютерного моделювання показано, що міжатомні відстані та лінійні розміри комплексів можна використовувати для прогнозування ефективності паладійкомплексних модифікаторів.

Ще одним напрямком є дослідження метрологічних характеристик електротермічного атомно-абсорбційного визначення мікрокілківностей Pb, Cd, Sb, Be у вигляді екстрактів піролідіндитіокарбаматів цих елементів в бутилацетаті. Визначено оптимальні температурно-часові умови аналізу екстрактів, умови випаровування (зі стінки, з графітової платформи), максимально допустима температура піролізу, швидкість підйому температури на стадії піролізу. Експериментально визначено характеристичні маси визначуваних елементів та показано, що навіть при оптимізації усіх апаратурних параметрів чутливість визначення гірше, ніж для водних розчинів, що обумовлює необхідність пошуку шляхів покращення метрологічних характеристик при аналізі

екстрактів. Розроблено нові прискорені атомно-абсорбційні методики визначення Sb в шахтних водах, Mo в соках та напоях без попереднього озолення цих харчових продуктів.

Запатентовано спосіб визначення хрому(VI) у воді та розчинах. Запропонований спосіб дозволяє виключити застосування токсичного екстрагенту, при цьому підвищується вибірковість атомно-абсорбційного та фотометричного визначення хрому(VI) в присутності макрокількостей заліза(II), покращуються умови праці за рахунок використання модифікованих водорозчинних екстрагентів. Методика відрізняється доброю відтворюваністю ($S_r=0,05$), дозволяє визначати хром(VI) на рівні нижче ГДК, тривалість визначення складає 20 хвилин.

Досліджено деякі термічні, хімічні, висолювальні процеси, що здатні до модифікації аналітичного сигналу при ІЧС визначенні спиртів в водах в газовій фазі. Визначено оптимальні умови, що сприяють підвищенню чутливості і відтворюваності при визначенні етанолу в алкогольних напоях.

ХДУ

Розроблено спосіб фотометричного визначення йодид-іонів в розчині в присутності бромідів, що базується на сумісному електрохімічному окисненні йодидів і бромідів і одночасному визначенні концентрацій органічних сполук після послідовного йодування і бромовання органічного барвника.

В рамках НДР “Підвищення чутливості, вибірковості та точності атомно-абсорбційних визначень”, № ДР 0104U000661 (кер. Юрченко О.І.), систематизовано та поповнено дані про вплив спиртів, кетонів, кислот, ефірів та ПАР на чутливість атомно-абсорбційних визначень свинцю, кадмію та хрому і складено порівняльні таблиці. Показано, що суміш твін-20 з октанолом підвищує чутливість визначення свинцю в 2 рази, суміш брідж-35 з ізопентанолом підвищує чутливість визначення кадмію в 3 рази, а додецилсульфат натрію підвищує чутливість визначення хрому в 3 рази

2.5 Хроматографія

ХДУ

В рамках НДР «Визначення, теоретичні оцінки та застосування в хімічному аналізі характеристик гідрофобності органічних сполук», № ДР 0104U000662 (кер. Л.П. Логінова) прямим екстракційним методом з хроматографічним контролем складу рівноважних фаз визначено кількісні характеристики міжфазного розподілу в системі 1-октанол-вода кількох груп органічних речовин: фенол, о-гідроксибензойна кислота, *n*- гідроксибензойна кислота, її естери (метиловий, етиловий, пропіловий, бутиловий) та лікарські сполуки класу бенздіазепінів (діазепам, нітразепам, оксазепам, лоразепам). Показано, що відомі розрахункові методи не придатні для оцінювання характеристик гідрофобності антибіотиків ряду рубоміцину.

Нову модель зміни мікрооточення сорбату в міцелярній рідинній хроматографії апробовано на 3 класах сполук: антибіотики ряду рубоміцину, ефіри гідроксибензойної кислоти, бензодіазепіни.

2.6 Електрохімічні методи

ОдНУ

За результатами рН- та рF-метричного титрування водних розчинів тетрафтороборної кислоти водними розчинами амінів (Am) різної природи розраховані константи рівноважних процесів, які визначають стан кислотно-основних компонентів і продуктів їх взаємодії. Згідно отриманим даним в подібних системах крім реакцій гідролізу тетрафтороборат-іону, протонізації Am, дисоціації фтороводню та автопротолізу води необхідно враховувати процеси утворення комплексів складу

$\{\text{AmH}^+ \text{BF}_4^-\}$, $\{\text{Am} \cdot \text{HF}\}$ та $\{\text{AmH}^+ \text{F}^-\}$. Встановлена залежність стійкості вказаних комплексів, а також ступеня і глибини гідролізу тетрафтороборат-іону від електронодонорної спроможності амінів. Отримані результати покладені в основу титриметричної методики визначення концентрації тетрафтороборної кислоти у водних розчинах.

На основі порівняльного вивчення процесів відновлення іонів кадмію(II) та різноманітних перетворень за участю фторид-іонів та комплексонатів алюмінію і кадмію в водних та водно-органічних розчинах показано можливість чутливого визначення фторидів. Розроблено методику непрямого полярографічного аналізу вод різної природи на вміст фторид-іонів.

ІСМ

Завдяки оптимізації умов інверсійно-вольтамперометричного визначення талію в особливо чистому йодиді цезію і питній воді досягнуто рекордно низькі межі визначення цього токсичного елемента і шкідливого соактиватора сцинтиляційних монокристалів CsI:Na: $3 \cdot 10^{-7}$ мас.% Tl у CsI, $3 \cdot 10^{-5}$ мг/л Tl у воді, що у 7 разів нижче ГДК ($2 \cdot 10^{-4}$ мг/л)

УжНУ

Отримано ІСЕ з пластифікованою мембраною, придатні для йонометричного визначення Ауруму, Меркурію, а також деяких органічних речовин (хінін, дибазол). Продовжуються роботи по створенню ІСЕ на нітрофеноли (Базель Я.Р., Студеняк Я.І.)

2.7 Рентгенівські методи

ІСМ

Доведено можливість підвищення чутливості визначення елементів на портативних рентгенівських аналізаторах типу „СПАРК” завдяки підвищенню відношень „сигнал/фон” з використанням методу, який запропоновано називати „методом ковзного відбиття”

2.8 Радіоаналітичні методи.

ІСМ

Запропоновано сорбційно-радіометричний метод визначення ультрамалих концентрацій α -випромінювачів – трансуранових елементів – у питній і природній воді з використанням поруватих сцинтиляторів, що одночасно є колекторами домішок, які визначаються, і детекторами α -радіації.

ННЦ ХФТІ

Поліпшення трибологічних характеристик і міцності деяких матеріалів пов'язані з обробкою поверхні виробів з них пучками прискорених іонів, зокрема іонами газів. На аналітичному ядерно-фізичному комплексі „Сокіл” розроблений і змонтований експериментальний канал для опромінювання конструкційних матеріалів, що застосовуються в атомній енергетиці та інших галузях народного господарства, з метою модифікації їхніх властивостей.

Набір з кількох детекторів на основі CdTe і CdZnTe різного технологічного виготовлення і різних розмірів було використано для дослідження їх можливостей в α -спектрометрії, спектрометрії рентгенівського випромінювання в діапазоні 50 кеВ-120 кеВ, гама випромінювання. Було вивчено також можливості використання дозиметру на основі телуриду кадмію для радіаційного контролю параметрів ВВЕР.

Розроблено і створено струмовий канал іонів газів, який дозволяє опромінювати матеріали на аналітичному ядерно-фізичному комплексі „Сокіл” пучками іонів від водню до ксенону з енергіями від 200 кеВ до 2.0 МеВ зі струмом до 5 мкА. з метою модифікації властивостей різноманітних матеріалів, а також для вивчення радіаційного пошкодження цих матеріалів.

Об'єкти аналізу

3.2 Об'єкти навколишнього середовища

ДонНУ

Незважаючи на токсичність сполук стибію(III,V) в Донбасі практично відсутній моніторинг сполук стибію, не встановлено фоновий рівень, не відомі міграційні форми сполук Sb(III,V) в природних водах, відсутні дані про вміст стибійорганічних сполук. З метою розробки прискореної електротермічної атомно-абсорбційної методики визначення сполук стибію у сульфатно-хлоридно-натрієвих шахтних водах, що характерні для південного Донбасу, було вивчено механізм утворення вільних атомів стибію з використанням атомно-абсорбційного методу та термодинамічного комп'ютерного моделювання атомізаційних процесів. Враховуючи запропонований механізм атомізації, для усунення депресуючого впливу матриці на результати електротермічного атомно-абсорбційного визначення стибію було запропоновано новий комбінований хімічний модифікатор комплексної дії - $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$ і $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. Розроблено методику визначення сполук стибію у шахтній воді із запропонованим модифікатором та виявлено, що вміст сполук стибію в шахтній воді ЦЗФ шахти “Комсомольська” становить 11 ± 3 мкг/л, що в 2 рази перевищує ГДК. Отримані дані співпадають з даними професора Панова Ю.Б. (Донецький національний технічний університет), які було отримано в лабораторіях Національної геологічної служби США (м. Рестон). Перевірку правильності результатів проводили атомно-емісійним методом з індуктивно зв'язаною плазмою з використанням гідридного генератору безперервної дії на спектрометре Baird-PS4. Різниця результатів статистично не значима. Межа визначення розробленої методики складає 2 мкг/л, що перевищує фотометричний та люмінесцентний методи та наближається до межі визначення атомно-емісійного методу.

КНУ

Запропоновано нову хромато-хемілюмінесцентну схему дослідження співіснуючих форм ряду важких металів у водах, в тому числі зі змінними ступенями окиснення. Це дозволяє оцінити вміст найбільш токсичних форм металів водах водосховищ Дніпра.

3.3 Біологічні та медичні об'єкти

ФХІ

Вперше показана можливість люмінесцентного визначення празеодиму у водних та водно-органічних розчинах його різнолігандних комплексів з β -дикетоном та піразолоном.

Різнолігандні комплекси Eu(III) з тетрацикліновими антибіотиками та цитрат-іонами вперше запропоновані як подвійні аналітичні форми для високочутливого люмінесцентного визначення як цитратів, так і відповідних антибіотиків.

Знайдені можливості підвищення чутливості люмінесцентного визначення антибіотиків ряду хінолонкарбонових кислот на основі їх сполук з іонами Tb(III) шляхом введення ЕДТА, що обумовлено максимальним виходом нової аналітичної форми – потрійного комплексу.

Вперше виявлено сенсibiliзацію люмінесценції Tb(III) та Eu(III) в їх комплексах з 3-гідроксипохідними бенздіазепінів, що застосовано для визначення оксазепаму в таблетованих формах та метаболіту феназепаму у плазмі крові.

ДонНУ

Проведені дослідження та розроблена електротермічна атомно-абсорбційна методика визначення Cu, Cr, Mn, Ni, Pb, Cd у біологічно активних добавках (БАД). Вивчено вплив матриці-хлориду кальцію- на результати вимірювання та запропоновано способи усунення цього впливу з використанням хімічних модифікаторів нітратів літію та магнію. Методика впроваджена при аналізі БАД корпорації Тяньши: “Порошок з кальцієм для дітей”, “Порошок з високим вмістом кальцію”, “Порошок з кальцієм для осіб з підвищеним вмістом цукру в крові”, “Капсули з кальцієм”. Знайдений вміст токсичних металів не перевищує ГДК. Відносне стандартне відхилення розробленої методики не перевищує 0,1. Перевірка правильності результатів екстракційно-фотометричним методом свідчить про належність результатів до однієї вибірки, а також про добру відтворюваність результатів нової методики, яка не поступається фотометричному методу.

КНУ

Розроблено твердофазний реагент для сорбційно-каталіметричного визначення мікрокількостей селену у фармпрепаратах та біологічно-активних добавках, який характеризується більшою чутливістю і вибірковістю порівняно з аналогами з літератури.

ХДУ

Розроблено нову методику визначення сульфаметоксазолу і триметаприму в лікарських засобах методом міцелярної рідинної хроматографії, яка відрізняється більш простою і безпечною пробопідготовкою порівняно з методикою ВЕРХ; елюент — модифіковані організовані розчини додецилсульфату натрію

ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ

Розроблені підходи до стандартизації і валідації методик кількісного визначення лікарських засобів.

3.5 Харчові продукти

ОНАХТ

С использованием в качестве люминесцентного маркера иона европия (111) предложена методика постколониального определения антибиотика тетрациклинового ряда-окситетрациклина в молоке.

Проведены пробные испытания по осветлению и стабилизации вин с помощью выделенного белкового концентрата. Получена партия белкового концентрата для проведения производственных испытаний. Проводится разработка технологической схемы осветления вин. Показано, что

применение белка амаранта способствует улучшению органолептических характеристик, ускорению процесса осветления и увеличению срока хранения вин по сравнению с необработанными образцами или обработанными традиционными материалами.

Проведена сравнительная оценка биологической активности вин «Кагор» различных производителей на основании содержания в них полифенольных соединений.

Установлено различное содержание антоцианов, отвечающих за качество вин указанной марки, а также полифенольных соединений. Показано, что наибольшей биологической активностью обладают вина производителей «Золотая амфора», «Массандра», наименьшей- «KVINT».

Разработан экспрессный метод оценки качества коньяков, позволяющий определять срок выдержки и его фальсификацию. В качестве основного показателя выбрана биологическая активность коньяков, определение которой проводили с использованием системы и методики для класса природных полифенольных соединений: никотинамидадениндинуклеотид восстановленный-феррицианид калия в фосфатном буферном растворе. Определена биологическая активность более 50 образцов коньяков различных марок, показана полная корреляция этой величины со сроком выдержки коньяка.

ДнНУ

Визначення Cu(II), Pb(II), Fe(II), Zn(II), Cd(II), Hg(II), Sn(IV) у продуктах дитячого харчування, сухих сніданках, яблучному соці.

ДонНУ

Розроблено ІЧС- метод визначення етанолу в алкогольних напоях (пиві) за поглинанням в газовій фазі, на яке не впливають зашкоджуючі чинники та склад основи. Цей варіант відрізняється покращеними метрологічними характеристиками. Методику апробовано на продукції ОАО Сармат. Доведено співпадання результатів зі стандартним методом.

З використанням паладійкомплексних хімічних модифікаторів (зокрема комплексу Pd(II) з ксиленоловим оранжевим) розроблена прискорена методика електротермічного атомно-абсорбційного визначення сполук молібдену в соках без попередньої трудомісткої стадії пробопідготовки - мокрого озолення, що сприяє скороченню часу аналізу в десятки разів, роблячи аналіз експресним, зберігаючи при цьому всі метрологічні характеристики. Запропоновані паладійкомплексні модифікатори дозволяють усувати матричні перешкоди й знижувати межу виявлення молібдену безпосередньо в аналізованому соку без його мінералізації. Показано, що соки торгівельної марки Сандора (виноградно-яблучний освітлений, виноградно-яблучний з м'якоттю, вишневий) за вмістом молібдену відповідають середньому вмісту молібдену в соках.

ХДУ

Розроблено проекти методик атомно-абсорбційного визначення свинцю та кадмію в зеленій цибулі та чаї з використанням суміші твін-20 з октанолом (визначення свинцю) суміш брідж-35 з ізопентанолом (визначення кадмію) в ролі модифікаторів аналітичного сигналу

3.6 Промислові об'єкти та матеріали

ОдНУ

Здійснено синтез з виходом не менше 80 % метавинної кислоти високої якості - одного із ефективніших стабілізаторів, які попереджують утворення кристалічних осадів у винах і соках. Продукт, одержаний з використанням реакцій термохімічних перетворень, ідентифікований і

охарактеризований сукупністю хімічних та фізико-хімічних методів. Зроблено припущення про будову метавинної кислоти та механізм її стабілізуючої дії. Дана робота виконувалась в рамках госпдоговірних тем за замовленням Одеського заводу шампанських вин.

ФХІ

Встановлено, що розчинення матеріалів на основі CeF_{x-y} в H_3PO_4 проходить без зміни ступенів окиснення лантаніда, що дозволяє застосувати фосфатні комплекси Ce(III, IV) для кількісного спектрофотометричного визначення різновалентних форм церію.

ДонНУ

Розроблена екстракційно-фотометрична методика визначення платини з SnCl_2 у відходах радіоелектроніки з використанням малотоксичних та дешевих водорозчинних екстрагентів. Методика відрізняється вибірковістю, гарною відтворюваністю ($S_r = 0,02$) та була впроваджена в практику акредитованої лабораторії кафедри.

ІСМ

Запропоновано 7 методик визначення легуючих добавок у нових сцинтиляційних матеріалах: Ce у фтор-алюминаті Ca(Sr) ; Eu у фториді літію-гадолінію; Nd у PbMoO_4 ; Tl і Ce(IV) у $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$; Gd , Ga , La , Nb , Nd , Y , или Yb у PbWO_4 ; Fe у ZnSe

На прикладі бром у доведено можливість експресного рентгенофлуоресцентного визначення галогенів у галоїдованих органічних речовинах і їх розчинах з використанням квазитвердих, склоподібних і плівкових випромінювачів.

4. Хімічна метрологія, стандартизація

4.1 Хемометрія

ХДУ

За єдиним методом оцінено метрологічні характеристики низки методик тест-аналізу, що включають різні аналіти, різні типи реакцій, реагентів та різні матеріали-носії

4.2 Стандартизація та управління якістю

ФХІ

Встановлена придатність розчинів сполук сірки, крім легколетючого сірковуглецю, у висококиплячих ксилолі та гасі для виготовлення градувальних зразків при атомно-емісійному з індуктивно-зв'язаною плазмою визначенні вмісту загальної сірки у нафті, дизельному паливі та гасі.

ІСМ

Розробка двох ДСТУ-ISO (гармонізація вітчизняних і міжнародних стандартів). Розробка проекту ТУ на розчини NaI і CsI , одержаних з відходів монокристалів.

Участь у між лабораторних аналізах ДСЗ

ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ

Розроблені підходи до стандартизації і валідації методик кількісного визначення лікарських засобів.

Розроблені підходи до атестації тестових зразків і професійного тестування лабораторій контролю якості лікарських засобів (ЛЗ), які ураховують специфіку державного контролю якості ЛЗ.

Вперше проведено систематичне дослідження метрологічних характеристик рідинно-хроматографічних і спектрофотометричних методик кількісного визначення ЛЗ для всієї системи державного контролю якості ЛЗ в Україні.

Розроблені критерії прийнятності і стандартизовані схеми проведення валідації спектрофотометричних і хроматографічних методик кількісного визначення ЛЗ, які введені в Державну Фармакопею України. Розроблені підходи можуть застосовуватися також і при валідації методик кількісного визначення іншої серійної промислової продукції.

Розроблені критерії прийнятності при валідації методик контролю мікробіологічної чистоти ЛЗ.

Розроблені метрологічно обґрунтовані скорочені схеми одночасного хроматографічного кількісного визначення великої кількості зразків ЛЗ. Розроблені підходи можуть застосовуватися і для кількісного визначення іншої серійної промислової продукції.

Проведена стандартизація ексклюзійно-хроматографічного контролю якості полімерного лікарського засобу на основі декстрану 40000.

Додаток

Список організацій

1. **ФХІ** - Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, відділ аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук, кер. відділу В.І. Антонович
2. **ІКХХВ** – Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, відділ аналітичної хімії, м. Київ, академік НАНУ Гончарук В.В.
3. **ВСЗ–ФХІ** – Відділ стандартних зразків Спеціального конструкторсько-технологічного бюро з дослідним виробництвом Фізико-хімічного інституту НАН України.
4. **ХДУ** – Харківський національний університет ім. В.Н. Карабіна, кафедра хімічної метрології, зав. каф. .х.н., проф. Логінова Л.П.
5. **УжНУ** – Ужгородський національний університет, м. Ужгород, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. Я.Р.Базель
6. **ДонНУ** – Донецький національний університет, кафедра аналітичної хімії
7. **УДХТУ** – Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра аналітичної хімії, м. Дніпропетровськ, зав. каф. Ткач В.І.
8. **НУЛП** – Національний університет “Львівська політехніка”, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою, д.х.н., проф. Ятчишин Й.Й.
9. **ДнНУ** – Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. Ф.О. Чміленко.
10. **УкрЦСМ** – УкрЦСМ Держстандарту України.
11. **ОдНУ** – Одеський університет, м. Одеса, кафедра аналітичної хімії. зав. каф. доц. Чеботарьов О.М.
12. **ННЦ ХФТІ** – Національний науковий центр “Харківський фізико-технічний інститут”. (Генеральний директор: доктор фіз.-мат. наук, проф. В.І. Лапшин).
13. **ХНУ** – Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, проф., д.х.н. Ю.Е. Холін.
14. **ІЕЗ** – Інститут електрозварювання ім. Патона
15. **ВДУ** – Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк.
16. **ОНАХТ** – Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, д.х.н., Бельтюкова С.В.
17. **ІСМ** – Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України, відділ аналітичної хімії функціональних матеріалів та об’єктів довкілля, м. Харків, зав. відділом д.х.н. Бланк А.Б.
18. **ЦЛККЛС** - ГП "Центральная Лаборатория по Контролю Качества Лекарственных Средств" МОЗ Украины

Перелік публікацій деяких наукових установ та ВНЗ

ДнНУ

Список публікацій				
№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
1.	Tsiganok L.P., Vakulich A.N., Vishnikin A.B., Koltsova E.G.	Spectrophotometric determination of tungsten based on molybdotungsten isopolyanions in presence of non-ionic surfactant	Talanta.	Vol.65, № 1. - 2004. – P. 267-270.
2.	Вишнікин А.Б., Аль-Швейят М.И.А., Хлынцева С.В., Чмиленко Ф.А.	Определение мышьяка в виде молибдованадиевого гетерополикомплекса, модифицированного неионогенным ПАВ.	Укр.хим.журн.	2004. – Т. 70, № 6. - С. -.
3.	Чмиленко Ф.О., Воропаєв В.О.	Використання методу пробірної плавки при визначенні благородних металів у сучасних умовах.	Вісник ДНУ. Серія Хімія.	2004. - № 10. – С. 64-75.
4.	Чмиленко Ф.А., Сидорова Л.П., Смітюк А.В.	Тест-методи визначення Арсену у водах.	Вісник ДНУ. Серія Хімія.	2004. - № 10. – С. 75-79
5.	Чмиленко Ф.О., Бохан Ю.В.	Електротермічне атомно-абсорбційне визначення важких металів у харчових продуктах з використанням техніки активування графітової поверхні продуктами мікрохвильової карбонізації органічних речовин.	Вісник ДНУ. Серія Хімія.	2004. - № 10. – С. 80-85.
6.	Симаненко Т.В., Вишнікин А.Б., Цыганок Л.П.	Спектрофотометрическое определение вольфрама в виде комплекса с фенилфлуороном после отделения на диоксиде титана.	Вісник ДНУ. Серія Хімія.	2004. - № 10. – С. 86-88
7.	Чмиленко Ф.О., Воропаєв В.О., Деркач Т.М.	Снижение потерь благородных металлов в шлаках пробирной плавки	Вопросы химии и химической технологии.	2004.- №1 - С. 19-22.
8.	Аль-Швейят М.И.А., Вишнікин А.Б., Чмиленко Ф.А.	Косвенное спектрофотометрическое определение фосфат-ионов по ослаблению окраски комплекса молибдена с ализарином S.	Вопросы химии и химической технологии.	2004. - № 2. – С. 9-12.
9.	Чмиленко Ф.А., Микуленко О.В., Чмиленко Т.С.	Поливинилпирролидон как модификатор эриохрома черного Т и галлиона в реакциях комплексообразования с ионами индия (III).	Вопросы химии и химической технологии.	2004. - № 2. – С. 23-26.
10.	Аль-Швейят М.И.А., Вишнікин А.Б., Порхун Н.В., Чмиленко Ф.А.	Исследование образования ионных ассоциатов цианиновых красителей с кеггиновскими гетерополианионами фосфора и использование их в анализе	Вопросы химии и химической технологии.	2004. - № 4. – С. 9-11.

11.	Чмиленко Ф.О., Воропаєв В.О., Смітюк Н.М., Сич А.М., Голубєва Н.О.	Определение содержания благородных металлов в медьсодержащих объектах с использованием пробирного концентрирования на стадии пробоподготовки	Вопросы химии и химической технологии.	2004.- №5 - С. 23-26
12.	Смитюк А.В., Чмиленко Ф.А.	Цветометрическое и визуально-тестовое определение меди в водах.	Вопросы химии и химической технологии.	2004. – № 6 – С. 15-18.
13	ЧмиленкоФ.А., Смитюк Н.М.	Использование ультразвука при определении валового содержания тяжелых металлов в черноземах	Почвоведение.	2004. - № 6. – С.685-690.
14.	Чмиленко Ф.А., Коробова И.В., Назаренко С.В.	Спектрофотометрическое определение полиакриламида с помощью катионних красителей.	Журн. аналит. химии.	2004. – Т.59, № 2. – С. 143-148
15.	Чмиленко Ф.А., Коробова І.В., Назаренко С.В.	Аддукты органических красителей тиазинового ряда с полиакриламидом, применяемом при производстве топлива.	Космічна наука та технологія. Додаток до журналу.	2004.- Т.10, № 1.- С. 98-100.
16	Чмиленко Ф.О., Мікуленко О.В., Чмиленко Т.С.	Реакційна здатність фізіологічно-активного полімеру – полівінілпіролідону.	Космічна наука та технологія. Додаток до журналу.	2004.- Т.10, № 1.- С. 109-112.
17.	Чмиленко Ф.О., Смітюк А.В.	Експресне тест-визначення ртуті (II) з використанням іммобілізованого на носіях конго червоного.	Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Хімія.	2004. - № 11. – С. 3-6 .
18.	Чмиленко Ф.О., Терещенко О.В., Чмиленко Т.С.	Спектрофотометричне визначення метациду з бромпірогалоловим червоним	Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Хімія.	2004. - № 11. – С. 7-8
19.	Чмиленко Ф.О., Смітюк Н.М.	Ультразвук на стадії пробопідготовки геологічних об'єктів при визначенні Ауруму, Аргентуму і Паладію.	Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Хімія.	2004. - № 11. – С. 9-14.
20.	Чмиленко Ф.О., Смітюк А.В., Чмиленко Т.С., Константинова К.Г. (студ).	Контроль за вмістом деяких макро- та мікроелементів у слині людини.	Науковий вісник Ужгородського Університету. Серія Медицина.	2004. - № 23. – С. 41-44.
21.	Чмиленко Ф.О.	Прискорене визначення домішок металів у харчових продуктах	Матеріали науково-технічної конференції “Розроблення та виробництво продуктів функціонального харчування, інноваційні технології та конструювання обладнання для перероблення сільгоспсировини,	Київ: НУХТ.- 2004. – С. 98-99.

			культура харчування населення України”2003р.	
22.	Чмиленко Ф.О., Жук Л.П., Чмиленко Т.С., Карнаухова Л.Ю.	Спосіб одержання концентрату β -каротину в олії з біомаси гриба “ <i>Blakeslea trispora</i> ”	Позитивне рішення на заяву на винахід № 200-312-131-73 від 30.12.03.	
23.	Чмиленко Ф.О., Жук Л.П., Чмиленко Т.С., Карнаухова Л.Ю., Биков О.М.	Спосіб одержання кристалічного β -каротину з біомаси гриба “ <i>Blakeslea trispora</i> ”	Позитивне рішення на заяву на винахід № 200-312-133-01 від 31.12.03.	
24.	Чмиленко Ф.О., Дронь М.М., Смітюк Н.М.	Спосіб очищення техногенно забруднених ґрунтів від важких металів.	Позитивне рішення на заяву на винахід № 200-401-00-74 від 8.01.04. Позитивне рішення від 21.10.04.	
25.	Вишникин А.Б., Цыганок Л.П., Омельченко В.О.	Спосіб нейтралізації оксидів азоту в газах	Позитивне рішення на заяву на винахід № 200-312-131-67 від 06.07.04.	

ФХІ

№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
1.	С.Б. Мешкова, В.П. Городнюк, З.М. Топілова, А.В. Кіріак, І.І. Желтвай, В.П. Антонович	Спосіб сенсibiliзації – люмінесценції тербію	Патент	№ 3054626, Б.В. 2004. №1
2.	С.Б. Мешкова, З.М. Топілова Н.А. Назаренко, А.В. Литвиненко, Н.П. Ефрюшина	Повышение селективности люминесцентного определения европия (III) при использовании твердой подложки – фосфата циркония	Журн. аналит. химии	2004. - Т.59, №3. – С. 280–284
3.	З.М. Топілова, С.Б. Мешкова, В.П. Доценко, А.В. Кириак, В.П. Антонович	Сенсибилизация ионами тербия (III) люминесценции соединений европия на твердых матрицах	Журн. прикл. спектроскопии	2004. - Т.71, №2. - С. 231-234
4.	S.B. Meshkova, Z.M. Topilova, V.P. Dotsenko, I.P. Kovalevskaya, A.V. Kiriya	Luminescent materials of red and green emission on the basis of calcium tungstate	Functional materials	2004. - V.11, №2. – P. 290-293

№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
5.	З.М. Топилова, С.Б. Мешкова, В.П. Доценко, И.П. Ковалевская А.В. Кириак, Е.В. Малинка, Н.П. Ефрюшина	Влияние твердых матриц на люминесценцию вольфрамата европия (III)	Журн. неорган. химии	2004. - Т.49, №12. – С. 2085-2088
6.	С.Б. Мешкова, З.М. Топилова, В.П. Городнюк, А.В. Кириак, В.П. Антонович, А.М. Андрианов	Сенсибилизация ионами меди 4f-люминесценции тербия и ее аналитическое использование	Журн. аналит. химии	2004. - Т.59, №10. - С. 1049-1053
7.	A.A.Krysko, B.M.Chugunov, O.L.Malovichko, S.A. Andronati, T.A. Kabanova, T. L. Karaseva, A.V. Kiriyak	Novel fibrinogen receptor antagonists. RGDF mimetics, derivatives of 4-(isoindoline-5-yl)amino-4-oxobutyric acid	Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	2004. - V.14. - P. 5533-5535

ОдНУ

№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
1.	Чеботарев А.Н., Паладенко Т.В., Щербакова Т.М.	Сорбционно-фотометрическое определение микроколичеств катионных поверхностно-активных веществ	Журнал аналитической химии	2004. – Т. 59, №4. – С. 349-353.
2.	Чеботарев А.Н., Шестакова М.В., Кузьмин В.Е., Юданова И.В.	Координационные соединения тетрафтороборатов свинца(II) и кадмия(II) с азотсодержащими органическими основаниями и концепция ЖМКО Пирсона	Координационная химия	2004. – Т. 30, №4. – С. 300 – 304.
3.	Чеботарев А.Н., Хома Р.Е.	Реакции комплексообразования в кислотнo-основных системах $\text{HBF}_4\text{--H}_2\text{O}$ –Амин	Вісник ОНУ, серія “Хімія”.	2004. – Т. 9, №3. - С. 30 - 47.
4.	Танцюра Г.Ф., Чеботарьов О.М., Ткаченко Д.П., Михайленко А.М.	Синтез, будова і стабілізуючі властивості метавинної кислоти	Вісник ОНУ, серія “Хімія”.	2004. – Т. 9, №3. - С.129-135.
5.	Топоров С.В., Чеботарьов О.М., Бахмутська Ю.Ю.	Непряме полярографічне визначення фторид-іонів у водах	Вісник ОНУ, серія “Хімія”.	2004. – Т. 9, №2. - С. 48 - 52.
6.	Хома Р.Є., Гавриленко М.І., Нікітін В.І.	Напівемпіричні розрахунки рівноваг в системах діоксид сірки – карбамід – вода методом Монте-Карло	Вісник ОНУ, серія “Хімія”.	2004. – Т.9, №2, – С. 28–45.
7.	Іваниця О.В., Гавриленко М.І., Хома Р.Є., Ракитська Т.Л., Рахімова О.Л.	Застосування комплексів карбаміду з діоксидом сульфуру у воді в якості антимікробних агентів	Вісник ОНУ, серія “Хімія”.	2004. – Т.9, № 6, – С. 25-34.

8.	Чеботарёв А. Н., Гузенко Е.М., Щербакова Т. М.	Моделирование динамического процесса сорбции комплекса хрома (VI) с 1,5-дифенилкарбазидом на катионите КУ-2-8	Вісник ОНУ, серія "Хімія".	2004. – Т.9, № 7 – С.45-53.
----	--	---	----------------------------	-----------------------------

ОНАХТ

1.	Бельтюкова С.В. Теслюк О.И. Ливенцова Е.О.	Применение метода тонкослойной хроматографии для люминесцентного определения галловой кислоты в винах и зеленом чае.	Вісник ОНУ.	2003. Т.8. Вип.8. Хімія. С. 220-225
2.	Бельтюкова С.В. Малинка Е.В. Бойченко В.Д. Козак Г.А. Теслюк О.И.	Определение антибиотиков хинолового ряда в мясопродуктах.	Наукові праці ОНАХТ.	2003. Вип. 26. С. 118-121.
3.	Егорова А.В. Витюкова Е.О. Бельтюкова С.В. Теслюк О.И. Желтвай А.И.	Определение цефтриаксона с использованием сенсibilизированной люминесценции европия.	Укр. хим. Журнал.	2003. Т.69. №11-12. С.99-103.
4.	Витюкова Е.О. Егорова А.В. Бельтюкова С.В. Антонович В.П.	Определение лаурилсульфата натрия в шампунях и гелях по сенсibilизированной люминесценции европия в комплексе Eu(III)-метациклин.	Вісник ОНУ.	2003.Т.8. Вип.. 7. Хімія. С.102-108.
5.	Витюкова Е.О. Егорова А.В. Бельтюкова С.В. Антонович В.П.	Определение метациклина и глюкозы в биологических жидкостях по сенсibilизированной люминесценции европия (111).	Журн. Аналит.химии.-	2004. Т.59. №7. С. 714-719.
6.	Литвина Т.М. Бельтюкова С.В.	Экспресс-метод оценки качества коньяков.	Сб. Науч. Статей. Перспективные направления развития пищевой промышленности. Одесса. ОЦНТЭИ.	2004. с. 74-83.
7.	Дідух Г.В. Дідух Н.А. Викуль С.І.	Розробка режиму зберігання питної маслянки геродієтичного призначення.	Сб. Науч. Статей. Перспективные направления развития пищевой промышленности. Одесса. ОЦНТЭИ.	2004, с. 43-47
8.	Бельтюкова С.В.	Влияние растворителей на интенсивность люминесценции комплексов европия на твердой матрице.	Материалы 7 Междунар. научно-практич. конференции. "Наука і освіта 2004".	Днепропетровск, 2004. С. 44-46.

9.	Бельтюкова С.В. Малинка О.В. Бойченко В.Д. Теслюк О.І.	Визначення норфлоксацина в живильних середовищах.	Наукові праці ОНАХТ	2004. Вид, 27. С. 110-
10.	Малинка Е.В. Бельтюкова С.В. Бойченко В.Д. Козак Г.А.	Определение физико-химических показателей коровьего молока Одесского региона.	Перспективніе направления развития пищевой промышленности. Сб. науч. ст.. Одес. гос. Центр научно-тех. и экон. информ.	Одесса, 2004. С. 89-92.
11.	Федосова К.С. Літ віна Т.М. Безухов А.Т.	Біологічна активність екстрактів водяного горіха.	Наукові праці ОДАХТ, вип. 26.	2003. С. 45-47.
12.	Луконина И.Н. Литвина Т.М. Костецкая Е.О. Куев В.Л. Брусиловский Ю.Э.	Комплексная переработка растительного и животного сырья.	Матеріали 111 міжнар. науково-практич. конференції "Динаміка наукових досліджень, 2004".	Дніпропетровськ. Наука і освіта 2004. С. 19-22.
13.	Винникова Л.Г. Агунова Л.В. Литвина Т.М. Чамова Ю.Д.	Исследование биологической активности мясных продуктов.	Мясной бизнес 2003.	С. 28-29.
14.	Цофнас М.С. Літ віна Т.М.	Розробка технології виділення білка зі шроту амаранту для освітлення і стабілізації вин.	ОДАХТ, Наукові праці вип. 27.	Одеса 2004. С. 102-107.

НУХТ

№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
1.	Є.Є. Костенко	Напрями наукової діяльності кафедри аналітичної хімії.	Програма і матеріали 70-ї наукової конференції молодих вчених, аспірантів і студентів,	Київ, НУХТ, ч. I, 2004. – с. 100
2.	М.Ю. Федосєєв В.Г. Дроков	Вивчення можливостей газорідинної хроматографії для визначення біологічно активних речовин рослинного походження.	Програма і матеріали 70-ї наукової конференції молодих вчених, аспірантів і студентів.	Київ, НУХТ, ч. I, 2004. – с. 100
3.	С.Ю. Тютюнник М.А. Лябах Є.Є. Костенко М.Г. Христіансен	Визначення мікрокількостей цинку за допомогою твердофазних реагентів.	Програма і матеріали 70-ї наукової конференції	Київ, НУХТ, ч. I, 2004. – с. 101

			молодих вчених, аспірантів і студентів.	
4.	В.Г. Дроков	Нешкідливість харчових продуктів та методи її контролю (конспект лекцій з дисципліни “ Методи контролю харчових продуктів та сировини на нешкідливість “ для студентів V курсу спец. 7. 091701 та 7. 091702)	Конспект лекцій	Навчальне видання, Київ, НУХТ, 2004. – 23с.
5.	О.О. Худайкулова, О.В. Гудзь, І.О. Крапивницька, Н.М. Степанець, О.М. Роїк, О.В. Чекманьова, О.П. Кабан, Г.М. Бандуренко, А.І. Свінціцька	Спосіб отримання амідованого пектину косметичного	Деклараційний патент	70742 А, 15.10.2004, Бюл. № 10
6.	О.Ю. Наджафова, М.В. Дроздова, А.В. Богдан	Химико – аналитические характеристики пленочных покрытий на основе оксида кремния, модифицированных поверхностно – активными веществами с органическими реагентами.	Тезисы докладов Всероссийской конференции «Аналитика России 2004»	2004 г., с. 107
7.	О.Ю. Наджафова, М.В. Дроздова	Окисно – відновні та каталітичні властивості гемоглобіну, капсульованого в оксид силіцію за золь-гель технологією.	Вісник університету.	2004, № 2, 44, с. 32-34

ДонНУ

№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
1.	Щепина Н.Д. Алемасова А.С.	Эффективность палладийно-комплексных модификаторов при химической модификации атомизационных процессов в электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии	Вопросы химии и химической технологии	2004. - №6. – С.19-24
2.	Рокун А.Н. Шевчук И.А. Добрыдин А.В.	Экстракционное концентрирование циклогексафосфатных комплексов иттербия(III) жидкими ионообменниками	Вісник ДонНУ, серія А: Природничі науки	2004. вип.1.-С.372-374
3.	Гетьман Є.І. Марченко В.І. Сальник О.О. Чагір Т.С.	Заміщення фосфат-іону на ванадат у хлор-апатиті кальцію	Український хімічний журнал	2004.- Т.70,№4.-С.81-84
4.	Алемасова А.С. Молоканова Л.В. Мещанінова	Удосконалення та розробка нових методик визначення токсичних речовин у харчових продуктах	Тематична збірка наукових праць “Обладнання та технології харчових	2004.-Вип.10.- С.183-190

	Н.В.		виробництв”. - Донецьк:ДонДУЕТ	
5.	Алемасова А.С. Чагір Т.С. Рокур А.М. Єнальєва Л.Я.	Методичні вказівки для самостійної роботи з курсу “Основи екології”	Донецьк: ДонНУ, 2004	
6.	Шевчук І.О. Симонова Т.М. Алемасова А.С.	Методичні вказівки з підготовки та оформлення курсових та кваліфікаційних робіт	Донецьк: ДонНУ, 2004	
7.	Під редакцією А.С. Алемасовой	Методические указания для выполнения лабораторных работ по аналитической химии	Донецьк: ДонНУ, 2004	
8.	Алемасова А.С. Єнальєва Л.Я. Басенкова В.Л. Стецик В.В.	Методика викладання аналітичної хімії на біологічному факультеті	Перший науково- методичний семінар “Актуаль- ні проблеми викла- дання хімічних дисциплін”.- ДонДУЕТ	Донецьк, 23.05.2004.- С.24-25
9.	Симонова Т.М. Денисова Л.І.	Спосіб визначення хрому (VI)	Рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель №20040402865 МПК TGO 1N 33/20 від 12.10.04	
10.	Шевчук І.О. Симонова Т.М. Гонтар О.С.	Спосіб вилучення рутенію (III).	Рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель №20040402796 від 4.10.2004	
11.	Шевчук И.А. Симонова Т.Н. Гонтарь Е.С.	Влияние структуры экстрагентов на извле-чение и определение разнорядных ацидо-комплексов рутения(III) и родия (III) в хлоридных и роданидных растворах	Тезисы XII Рос. конференции по экстракции.Симпо- зиум “Экстракция в гидроме- таллургии, радиохи-мии, технологии орга- нических и неоргани-ческих веществ”	Ч.П. М., 2004.-С.97
12.	Алемасова А.С, Щепіна Н.Д.	Металокомплексні сполуки паладію при модифікації атоміза- ційних процесів в електротермічному атомно- абсорбційному визначенні металів	Матеріали сесії наукової ради НАН України з проблеми “Аналітична хімія”	Дніпропет- ровськ,2004.- С.63-64
13.	Алемасова А.С.	Методика викладання	Перший науково-	Донецьк,

	Єнальєва Л.Я. Басенкова В.Л. Стецик В.В.	аналітичної хімії на біологічному факультеті	методичний семінар “Актуальні проблеми викладання хімічних дисциплін”.- ДонДУЕТ	23.05.2004.- С.24-25
14.	Симонова Т.Н. Денисова Л.И.	Межфазное распределение хрома (VI) с дифенилкарба- зидом в расслаивающихся водных системах	Матеріали міжнародної конференції “Сучасні проблеми фізичної хімії”	Донецьк, 2004.-С.183
15.	Зінченко Т.В. Мещанінова Н.В. Алемасова А.С.	Экологический мониторинг соединений сурьмы в шахтных водах	Збірка доповідей III міжнародної наукової конференції аспірантів та студентів “Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів”	Т.2.- Донецьк,2004.- С.136-137
1 6 .	Деньшиков Д.А. Рокун А.М. Любчик С.Б.	Сорбционное выделение и атомно-абсорбционное определение палладия в сточных водах и технологических растворах	Збірка доповідей III міжнародної наукової конференції аспірантів та студентів “Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів”	Т.2.- Донецьк,2004.- С.174-175
1 7 .	Симонова Т.Н. Свистунова С.С.	Экстракционно- фотометрическое определение ванадия(V) с 8-оксихинолином в расслаивающихся водных системах	Праці наукової конференції студентів хімічно- го факультету Донецького національного університету	Донецьк, ДонНУ, 2004. – С.85-86
18.	Симонова Т.Н. Свистунова С.С. Шелемеха Е.В.	Оценка качества бутилированной питьевой воды по химическим показателям	Праці наукової конференції студентів хімічно- го факультету Донецького національного університету	Донецьк, ДонНУ, 2004. . – С.83-85
19.	Рокун А.М. Деньшиков	Сорбционно-атомно-абсорбционное выделение палладия в сточных	Праці наукової конференції	Донецьк, ДонНУ, 2004. .

	Д.О	водах підприємств кольорової металургії	студентів хімічного факультету Донецького національного університету	– С.80-81.
20.	Гончарова І.А. Алемасова А.С.	Палладийкомплексные химические модификаторы при атомно-абсорбционном определении молибдена в пищевых продуктах	Праці наукової конференції студентів хімічного факультету Донецького національного університету	Донецьк, ДонНУ, 2004. . – С.82-83.

КНУ

№	Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
1.	Запорожець О.А.	Комбіновані спектроскопічні та візуальні тест-методи аналізу. Конспект лекцій вибраних розділів спецкурсу “Фотометричні та люмінесцентні методи аналізу для студентів хімічного факультету”	К.:Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”	2004. – 60 с.
2.	Запорожець О.А., Наджафова О.Ю., Смик Н.І., Іванько Л.С., Лисенко О.М., Дорошук В.О., Вербя В.В.	Методичні вказівки до лабораторних робіт з аналітичної хімії для студентів II курсу хімічного факультету (4 семестр	К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”	2004. – 36 с.
3.	Зубенко О.І.	Робота з програмою HYPER 7	Київ, (INTERNET)	2004, 52 с.
4.	Зайцев В.М., Зуй М.Ф., Костенко Л.С.	Хімічні аспекти глобального потепління. Методична розробка	К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”	2004 р. 20 с.
5.	Линник П.Н., Васильчук Т.А., Линник Р.П.	Гумусовые вещества природных вод и их значение для водных экосистем (обзор)	Гидробиол. журн.	2004. – 40, № 1. – С. 81–107.
6.	Запорожець О.А., Іщенко М.В.	Імобілізація сульфарсазону на силікагелі, модифікованому четвертинними амонійними солями	Вісник Київ. ун-ту. Хімія.	2004. Вип. 41.
7.	Шевченко Г.М., Куліченко С.А.	Спектрофотометричне визначення “важких” амінів з комплексом молібден (VI)-бромпірогалоловий червоний в емульсійних системах	Вісник Київ. ун-ту. Хімія.	2004. Вип. 41.
8.	Трохименко О.М.	Комплексоутворення цинку(II) з моновакантним 11-молібдофосфатом	Вісник київського нац. університету. Серія хімія	2004. Вип. 41.
9.	Дяченко Н.А., Трохимчук А.К., Легенчук О.В.	Концентрування паладію на кремнеземному сорбенті з прищепленим дипропільдисульфідними групами і його визначення в твердій фазі	Доповіді НАН України	2004.- № 7.- С. 142-146.

10	Трофимчук А.К., Дьяченко Н.А., Легенчук А.В., Лосев В.И.	Сорбция благородных металлов на силикагелях с ковалентно связанными с поверхностью дипропилдисульфидными группами.	Укр. хим. журн.	2004.- Т. 70.- № 1.- С. 34-37.
11	Трохимчук А.К., Андрианова О.Б., Шульга М.В.	Сорбційно-фотометричне визначення паладію з використанням хелатоутворюючих сорбентів	Вісник Київ. ун-ту. Хімія.	2004. Вип. 41. –С.28-20.
12	Наджафова О.Ю., Гордиенко В.В.	Химико- аналитические характеристики пленок на основе оксида кремния и поливинилсульфокислоты	Укр. хим. журн	2004.- Т. 70.- № 6. С. 113 – 119.
13	Зуй М.Ф., Надбережна К.В., Іщенко В.Б.	Динамічне сорбційне концентрування Cd^{2+} та Pb^{2+} іонів на модифікованому тіосемикарбазами кремнеземі з наступним ААС визначенням.	Вісник Київського національного університету. Серія Хімія.	2004.- Вип.41.
14	Гринь С.В., Коваленко А.С., Алексеев С.А.	Органокремнеземные материалы с 1,5-бис-(2'-этил)-2,4-диметилбензольными мостиковыми группами	Теоретическая и экспериментальная химия.	2004.- № 6.- С. 541-543.
15.	Зайцев В.Н.	55-я Питсбургская конференция и выставка по аналитической химии (PITTCON'2004)	Фармаком.	2004. - № 2. - С. 5-9.
16	Запорожец О.А., Цюкало Л.Е..	Тест-определение свинца и цинка в воде с использованием иммобилизованного на кремнеземе ксиленолового оранжевого	Журн. аналит. химии	2004. - Т. 59, № 4. - С. 434-439.
17	Zaporozhets O.A., Krushynska O.A., Lipkovska N.A., Barvinchenko V.N.	A new test method for the evaluation of total antioxidant activity of herbal products	J. Agric. Food Chem	2004. – V.52. – P. 21-25.
18	Zaporozhets O.A., Krushynska O.A., Khozyaeva O.O.	A solid-phase redox reagent on the base of Fe(III)-phenanthroline complex immobilized on silica gel	Вопросы химии и химической технологии.	2004. - № 4. – С. 23-27.
19	Doroschuk V.O., Lelyushok S.O., Ishchenko V.B., and Kulichenko S.A.	Flame atomic absorption determination of manganese (II) in natural water after cloud point extraction	Talanta	2004. –Vol.64, № 4. –P. 853-856.
20	Куличенко С.А., Шевченко А.М.	Псевдоодноразное определение гидрофобных органических солей методом ион-парного титрования с использованием эмульсионных сред	Журн. анал. хим.	2004. – Т. 59, № 4. – С. 392-398.
21	Трохименко О.М., Зайцев В.Н.	Кинетическое определение иодида по реакции Кольтгофа-Сендела с использованием дифениламин-п-	Журн. аналит. химии.	2004. Т. 59. № 5. С. 491-494.

		сульфокислоты для определения снижения концентрации Ce(IV)		
22	Трохименко О.М.	Получение 18-молибдо-2-фосфатной кислоты с использованием сорбции на пенополиуретане и десорбции ацетоном	Журнал общей химии	2004. Т. 74, № 6. С. 1041-1042.
23	Трофимчук А.К., Тарасова Я.Б.	Сорбционно-фотометрическое определение катионных ПАВ с использованием силикагеля и красителей (цинкона и тиазинового красного)	Журн. анал. хим.	2004. – Т. 59, № 2. – С. 114-120.
24	Losev V.N., Elsufov V., Buiko E.V., Trofimtchuk A.K., Andrianjva E.V.	Interaction between gold(III) and mercapto and disulfide groups covalently bound to a silica gel surface	Mendelevov Communications.	2004.- V. 14.- № 1.- P. 24-25.
25	Лосев В.Н., Кудрина Ю.Я., Трофимчук А.К., Комозин П.Н.	Особенности сорбционного выделения осмия в различных степенях окисления силикагелем, химически модифицированным меркапто и дисульфидными группами	Журн. анал. хим.	2004. – Т. 59, № 6. – С. 546-551.
26	Nadzhafova O.Y., Zaitsev V.N., Drozdova M. V., Vaze A., Rusling J.F.	Heme proteins sequestered in silica sol-gels using surfactants feature direct electron transfer and peroxidase activity	Electrochemistry Communications.	2004.- V. 6.- P. 205- 209.
27	Alekseev S.A., Zaitsev V.N., Alekseev A.N., Koshkin Yu.N., Evans J.	Effect of Silanol Groups on the Acidic and Catalytic Properties of Alkyl-sulphoacidic Silicas and SiO_2 Nafion Nanocomposites	Adsorption Science and Technology	2004.- Vol. 8. № 8. P. 820-823.
28	Puziy A.M., Poddubnaya O.I., Zaitsev V.N., Konoplitska O.P.	Modeling of heavy metal ion binding by phosphoric acid activated carbon	Applied Surface Science	2004.- Vol. 21.- P. 421-429.

ІКХХВ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
И.Е Калиниченко, Л.Н. Демуцкая	Комплексообразование ртути с иодидом и аммиаком в щелочной среде	Журн. общ. химии.	2004, Т. 74, №1. С.3-9.
И.Е. Калиниченко Л.Н. Демуцкая	Определение нитрата в питьевой воде методом трехволновой фотометрии в ультрафиолете	Журн. аналит. химии	2004, Т. 59, №3. С.240-244
С.А. Козина	Анодное поведение свинца в	Укр. хим. журн.	2004, Т.70, №6. С.105-

	этилендиаминовых растворах		108
О.В. Зуй	Сорбционно-хемилюминесцентное определение микроколичеств кремния в водах	Химия и технология воды	2004, Т.26, №4. С.387-394.
О.В. Зуй	Определение кремния хемилюминесцентным методом с использованием катионных поверхностно-активных веществ	Вопросы химии и химической технологии	2004, №5. С.9-13.
О.В. Зуй	Спосіб визначення германію в водному середовищі		Заявка на винахід №2004070585 5 від 16.07.04 р.
І.О. Калініченко	Встановлення природи реакцій, що застосовуються в аналізі: проблема необхідної достатності	Матеріали Сесії Науко-вої Ради НАН України з проблеми «Аналітична хімія». 24-27 травня 2004 р.	Дніпропетровськ, 2004. С. 27-28.
І.В.Вищеревич, І.О. Калініченко	Однчасне фотометричне визна-чення в водах міді, цинку, нікелю і кобальту з 4-(2-піридилазо)-резорцином	Праці наукової конференції молодих уче-них «Охорона водного басей-ну та контроль якості води», 23 квітня 2004 р.	Київ, 2004. – С.11-13.
В.В.Гончарук, Г.В.Терлецька, Т.О. Богословська, О.В.Зуй	Моніторинг хімічного складу та властивостей води бюветів та природних підземних джерел м. Києва	Матеріали нау-ково-практичної конференції II Міжна-родного водно-го форуму «Аква-Україна-2004», 21-23 вересня 2004 р.	Київ, 2004. С. 174-176
О.В. Зуй, С.О. Доленко	Спосіб визначення силіцію у водному середовищі (фотометрія)	Патент України №64597 А	опубл. 11.02.2004.

ХДУ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
Л.П. Логинова, И.В. Левин, А.Г. Матвеева, С.А. Писарева, Е.Е. Нифантьев	Кислотно-основные и комплексообразующие свойства некоторых гем-дифосфоновых и гем-дифосфиновых кислот в водных растворах и микрогетерогенных средах поверхностно-активных веществ	Известия РАН. Серия Химия	2004. - № 10. - С. 1918-1924.
Куликов А.Ю., Логинова Л.П., Самохина Л.В.	Мицеллярная жидкостная хроматография в фармацевтическом анализе и других областях анализа (обзор)	Фармаком	2004. - №1. – С. 22-52.
Островская	Тест-метод определения металлов	Журн. аналит. химии	2004. – Т.59,

В.М., Решетняк Е.А., Никитина Н.А., Пантелеймоно в А.В., Холин Ю.В.	индикаторной бумагой и его метрологические характеристики		№10. С. 1101-1108.
Ivkova T.I., Pantaler R.P., Blank A.B., Reshetnyak E.A , Vakhovskaya Yu.Eu.	Express determination of iron microimpurities in technological solutions for growing KH_2PO_4 single crystals by visual test method.	Functional materials	2004. – Vol.11, №2. – P.294-299.
Никитина Н.А., Решетняк Е.А., Логинова Л.П.	Желатиновые пленки в тестовом анализе тяжелых металлов.	Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова	2004. - №8. – С.110.
Л.П. Логинова	Лекарства-подделки: сенсации и реальность.	Universitates	2004. - №3. – С.18-29
Юрченко О.И., Бугаевский А.А., Титова Н.П., Юрченко Л.А.	Оценка предела обнаружения реакций взаимодействия димедона с альдегидами и ионами ртути (I)	Укр. хім. журн.	2004. – Т. 70, № 1-2. – С. 39-41.
Юрченко О.И., Юрченко Л.А., Титова Н.П., Бланк Т.А.	Исследование димедоната ртути (I) в качестве стандартного образца для атомно-абсорбционной спектрометрии	Журн. аналит. химии	2004. – Т. 59, № 8. – С. 1-3.
Юрченко О.И., Титова Н.П., Шкумат А.А., Коряченко О.А., Соловьева С.Н.	Разработка методик атомно- абсорбционного определения токсичных элементов в объектах окружающей среды с использованием новых стандартных образцов	Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова.	2004. – № 8, – С. 191-193.

ICM

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
D.L. Giokas, L.P. Eksperiand ova A.B. Blank & M.I. Karayannis	Comparison and evaluation of cloud point extraction and low-temperature directed crystallization as preconcentration tools for the determination of trace elements in environmental samples	Analytica Chimica Acta	2004, v.505, No.1, p. 51-58
Т.В.Козуля, А.Б.Бланк, Л.В.Глушкова.	Основные закономерности распределения тяжелых металлов в почвах пойменных экосистем	Агрохімія і грунтознавство	2004, вип. 64, с.98-104
Л.П.Экспериан дова, И.Б.Щербаков, А.Е.Васюков	Новый кристаллизационный метод определения общей минерализации природной воды	Вестник Белгородского технического ун-та им. В.Г.Шухова	2004, №8, ч.IV, с.229- 230
К.Н.Беликов,	Особенности определения	Вестник	2003, т. 596,

Л.И.Михайлов а, Н.И.Шевцов, А.Б.Бланк	микропримесей в неорганических материалах методом ICP-AES	Харьковского национального ун- та.	Химия, вып. 10(33), с. 99- 105 (<i>выпуск вышел в июне 2004г.</i>)
T.I.Ivkova, R.P.Pantaler, A.B.Blank, E.A.Rashetnyak Y.E. Vakhovskaya	Express determination of iron microimpurities in technological solutions for growing KH_2PO_4 single crystals by visual test method	Functional Materials	2004, v.11, No.2, p.294- 299.
А.Е. Васюков	Оценка аккумулирующей способности пресноводного фитопланктона по отношению к тяжелым металлам	Экологическая химия	2004, т.13, №1, с. 47-53
О.Е.Васюков, К.Б.Чорна	Концентрування та визначення малих концентрацій сірководню та сульфідів у природних водах	Вісник Одеського національного університету	2004, т. 9, вип.3, с. 136- 141
О.И.Юрченко А.А.Бугаевски й, Т.А.Бланк	Оценка предела обнаружения ионов железа (II) с димедоном	Вестник Харьковского национального ун- та. Химия	2003, т.596, вып. 10(33), с. 106-109 (<i>вышел в июне 2004г.</i>)
M.F.Dubovik, O.V.Gayduk, B.V.Grynyov, T.I.Korshikova, A.V. Toplmachev, A.N. Shekhovtsov, R.P.Yavetskiy	Activator centers in $\text{Li}_6\text{Gd}(\text{BO}_3)_3\text{:Ln}$ (Ln = Ce, Eu) single crystals	Functional Materials	2004, v.11, No.2, p.247- 250
Т.В.Козуля, Л.В.Глушкова З.В. Штителъман	Хіміко-трансформаційні особливості поведінки важких металів у ґрунтах природних і урболандшафтів	Экология и здоровье человека. Охрана водного и воздушного бассейнов. Утилизация отходов. Харьков: «Энергосталь».	2004. С.78-84
О.В.Гайдук, Р.П.Панталер, А.Б.Бланк	Новая каталитическая реакция для определения производных фенотиазина	Журн. аналит. химии	2004. Т.59, №7. С. 768- 772
О.И.Юрченко, Л.А.Юрченко, Н.П.Титова, Т.А.Бланк	Исследование димедоната ртути (I) в качестве стандартного образца для атомно-абсорбционной спектрометрии	Журн. аналит. химии	2004. Т.59, №8. С. 800- 802
А.Е.Васюков	Оценка экологической ёмкости поверхностных вод по содержанию металлов	Химия и технология воды	2004, т.26, №4, с.415-426
Л.В.Гудзенко, Р.П.Панталер, А.Б.Бланк	Каталитическое спектрофотометрическое определение нанограммовых количеств селена (IV)	Журн. аналит. химии	2004. Т.59, №10. С. 1038- 1042

ІНЦ ХФТІ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
В.А.Диордица В.В.Левенец	Бенз(а)пирен и другие циклические ароматические углеводороды как загрязнители окружающей среды	НАНУ, ІНЦ ХФТІ, препринт ХФТІ	2004-3, Харьков, 18 с.
В.В.Левенец, А.П.Омельник, А.А.Щур.	Анализ редкоземельных элементов по характеристическому рентгеновскому излучению К-серии	ВАНТ. Сер. Вакуум, сверхпроводники, чистые металлы.	2004.Вып.6(14).С.47-52.
V.Levenets, V.Lapshin	Use of PIXE, PIGE, XRF for the Decision of Ecological Problems in the NSC KIPT	Inter. Conf. on Isotopic and Nuclear Analytical Techniques for Health and Environmental.13.06.03.Vienna. IAEA-CN-103/128.	P.500-505.
V. Levenets, O. Ekhichev, O. Omelnyk, A. Shchur	The modular installation "Analysis" for IBA	10th Inter. Conf. on Particle Induced X-ray Emission and its Analytical Application, 4-8 June, 2004, Ljubljana, Slovenia.	P.53.
V. Levenets, A Shchur, O. Omelnyk	The using PIXE for the checking of technology of the manufacturing of REE	----- /// -----	P.73.
V.Levenets, O. Omelnyk, A. Shchur, B.Shirokov	The analysis of stoichiometry and isotopic content of carbide of boron manufactured by CVD method	V-th Inter. Conf. Ion Implantation and Other Applications of Ions and Electrons, Poland , 14-17 June, 2004	P.233
В.И. Витько, Л.И. Гончарова, В.В. Карташев, Г.Д.Коваленко, В.В. Левенец, К. Г. Рудя,А. А. Щур	Оценка радиационного воздействия «черных песков» Азовского и Черноморского побережья на население	ХІІ Між.науко-практическа конф. «Екологія і здоров'є людини. Охорона водного і повітряного басейнів. Утилізація відходів».	31.06.2004, Крим,Сб.науч. статей.С.16-18.
В.А.Диордица, В.В.Левенец, А.В.Мазилов, А.П.Омельник, А.А.Щур	Применение ядерно-физических и физических методов для экологических исследований	2 Міжн. конференція "Чистота довкілля в нашому місті", 28.05.2004, Трускавець. Праці та повідомлення.	С.59-60
В.М.Ажажа, І.Л.Гнедая, І.С. Калашников, К.А. Ліндт, В.В. Левенець	Вплив діяльності ДНВП "Цирконій" на стан навколишнього середовища м.Дніпродзержинська	-----///-----	С.84
Гончаров А.В.,	Радиационная опасность при	-----///-----	С.85-86

Мазилов А.А., Мазилов А.В., Разсукованный Б.Н., Саенко С.Ю., Сосипатров М.В., Сурков А.Е., Толстолуцкий А.Г.	затоплении зоны подземного ядерного взрыва на шахте «Юный коммунар» в г.Енакиево		
В.В.Левенец, А.А. Щур, А.П. Омельник, В.А. Запорожченко	Определение элементного состава тетрафторида циркония методом рентгенофлуоресцентного анализа	Труды XVI Межд. конф.по физике ра- диационных явлений и радиационному материаловедению, 6.09. 2004, Алушта	С. 198-199
В.Н. Бондаренк о, А.В. Гончаров, А.Г. Гугля, И.Г. Марченко, В.М. Пистряк, В.И. Сухоставе ц	Исследование с помощью резонансной ядерной реакции $^{15}\text{N}(\text{p},\alpha\gamma)^{12}\text{C}$ распределения азота в многослойных CrN/Cr пленочных композитах	-----///-----	С.316-317.
В.Н. Бондаренк о, А.В. Гончаров, И.М. Карнаухов идр.	Определение активности ^{244}Cm в образцах ЛТСМ 4-го блока ЧАЭС с помощью X-спектрометрии	-----///-----	С.216-217.
В.Н. Бондаренко, А.В. Гончаров, А.А. Мазилов и др.	Выщелачивание цезия и стронция из имитаторов расплава, образованного камуфлетным ядерным взрывом	-----///-----	С.222-223.
В.Е.Кутний, В.В.Левенец, А.П.Омельник и др.	Спектрометрия гамма- и альфа излучений полупроводниковыми детекторами из CdTe и CdZnTe	-----///-----	С.353-354.
В.М.Ажана, А.Ф.Волков Б.В.Борц и др..	Вакуумно-дуговой способ получе- ния трубной заготовки из сплава Zr1%Nb	-----//-----	С.200-201.
Думбур А.К., Думбур К.Ф., Левенец В.В., Шахов А.Г., Шевкопляс В.Н.	Количественное содержание 24 элементов от К до U в элементограмме сгустков крови клинически здоровых бычков в возрасте от 2 до 10 дней	Материалы Респуб. научно-практ. конф. «Проблемы развития аграрного сектора экономики и пути их решения», 3.02.2003.	С.248-249.

ДП ДНЦЛЗ та НЕФЦ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
Леонтьев Д.А., Гризодуб А.И.,	Фармакопейные аспекты методики определения молекулярно-	Фармаком	2004, № 1 – С. 3-21

Подпужников Ю.В., Иванов Л.В.	массового распределения в субстанции декстран 40 и готовом лекарственном препарате «Реополиглюкин»		
А.И. Гризодуб, Д.А. Леонтьев, М.Г. Левин, Н.М. Асмолова, Е.В. Вырова	Выполнение тестов "Однородность содержания" и "Растворение" хроматографическими методами при серийном контроле качества лекарственных средств. 1. Общая схема эксперимента	Журн. органічної та фармацевтичної хімії	2004, том 2, випуск 1(5). – С.24-34
Гризодуб А.И., Зволинская Н.Н., Архипова Н.Н., Леонтьев Д.А., Денисенко Н.В., Доценко Т.Н.	Воспроизводимость фармакопейных спектрофотометрических методик количественного определения лекарственных средств в разных лабораториях	Фармаком	2004, № 2 – С. 20 - 34
Жемерова Е.Г., Дунай Е.В., Шермухамедова О.Г., Подпужников Ю.В., Гризодуб А.И., Георгиевский В.П.	Фармакопейные аспекты проверки пригодности методик контроля микробиологической чистоты лекарственных средств	Фармаком	2004, № 2 – С. 9 - 19
Гризодуб А.И., Леонтьев Д.А., Денисенко Н.Н., Подпужников Ю.В.	Стандартизованная процедура валидации методик количественного анализа лекарственных средств методом стандарта	Фармаком	2004, № 3. – С. 3-17
Гризодуб А.И., Георгиевский Г.В., Тихоненко Т.М., Георгиевский В.П.	Проблемы введения монографий на лекарственное растительное сырье в Государственную Фармакопею Украины	Фармаком	2004, № 4. – С. 3-17
Товмасын Е.К., Котов А.Г., Гризодуб А.И., Георгиевский В.П.	К вопросу о введении в Государственную Фармакопею Украины общих статей на лекарственное растительное сырье и средства	Фармаком	2004, № 4. – С. 17-27
В.П. Георгієвський, О.І. Гризодуб, А.Г. Піотровська	Державна Фармакопея України та її місце в загальній системі сертифікації лікарських засобів	Фармацевтична Україна	2004, № 3-4. – С. 22-24
Леонтьев Д.А., Сур С.В., Архипова Н.Н., Зволинская Н.Н., Денисенко Н.В., Доценко Т.Н.	Створення національної системи атестації лабораторій з контролю якості лікарських засобів: атестація тестового зразка лінкоміцину гідрохлориду для кількісної рідинної хроматографії	Фармацевтичний журнал	2004, № 1. - С.61-67

Сур С.В., Зволінська Н.М.	Дослідження відтворюваності оптичної густини спектрофотометрів лабораторій-учасниць програми професійного тестування лабораторій в системі Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів МОЗ України	Фармацевтичний журнал	2004, № 3. - С.52-60
Сур С.В., Зволінська Н.М.	Визначення впливу невизначеності приладу на результати спектрофотометричних досліджень лабораторій-учасниць програми професійного тестування	Вісник фармакології і фармації	2004, №4. - С.15-22

УДУХТ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
Ткач. В.І., Головей О.П.	Спосіб кількісного визначення полісульфону N,N-диметил-N,N-діалліламоній хлориду.	Пат. 5754/1, МПК 7 G01N27/44, G01N31/16 № 2003109620	Заявл. 27.10.2003; Опубл. 23.03.2004, Бюл. №6.- 4 с.
Ткач. В.І., Головей О.П.	Склад мембрани іоноселективного електрода для визначення N,N-диметил-N,N-діалліламоній хлориду.	Пат. 5753/1, МПК 7 G01N27/40 № 2003109621	Заявл. 27.10.2003; Опубл. 23.03.2004, Бюл. №6.- 3 с.
Ткач В.І., Сушацька І.Ю.	Склад мембрани іоноселективного електрода для визначення суми органічних катіонів опійних алкалоїдів або їх ацетильованих форм.	Пат. G01N27/40 МПК 7 69683 А	Заявлено 14.11.2003 , Опубліковано 15.09.2004, бюл.№9
Супрунович І., Плаксієнко І.Л., Федорова Н.Г., Шевченко Ю.І.	Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу “ Аналітична хімія” (інструментальні та фізико-хімічні методи аналізу).	Дніпропетровськ, УДХТУ.	2004 р., с. 67
Верба А.М., Ніколенко М.В., Плаксієнко І.Л.	Методичні вказівки та контрольні завдання з аналітичної хімії для студентів ІІ курсу спеціальностей МС(7.091302), АВК(7.092501) денної форми навчання.	Дніпропетровськ, УДХТУ.	2004 р., с. 31.
Головей О.П., Ткач В.І.	Кількісне визначення полісульфону N,N-диметил-N,N-діалліламоній хлориду в промисловій продукції.	Вопросы химии и хим. технологии.	2004. - №4. - С.20-23.
Николенко Н.В., Величенко А.Б., Лукияненко Т.В.	Квантовохимическое моделирование адсорбции и окисления гидрохинона диоксидом свинца.	Вопросы химии и хим. технологии.	2004. – №5 – С.188-190.
Николенко Н.В., Земцов В.В.	Адсорбционные свойства хлорида и бромида серебра.	Вопросы химии и хим. технологии.	2004. – №4 – С.128-13
Полоз О.Ю., Вашенко Ю.М., Ніколенко М.В.	Вплив квантово-хімічних, термодинамічних та молекулярно-кінетичних характеристик низькомолекулярних каучуів на	Вопросы химии и хим. технологии..	2004. – № 2 – С.126-131

	адгезійну міцність металополімерних з'єднань.		
Супрунович В.И., Шевченко Ю.И., Плаксименко И.Л., Ярошенко М.В.	Новые разнолигандные комплексы цинка и меди с ОЭДФ и 8-меркаптохинолином. Их индивидуальные свойства и применение в электротитриметрии.	Вопросы химии и хим. технологии.	2004.- №1. - С.46-52.
А.Е.Демид, Д.О.Польовий, А.Т.Ахметшин, А.Г.Ахметшина, В.І.Супрунович.	Електротитриметричне визначення купруму (II) і нікелю(II) при їх одночасній присутності в об'єктах аналізу.	Тернопільський державний педагогічний університет. Наукові записки. Серія хімія. -	2004.-вип.8.- С.41-47.
Кузнєцова О.В., Плаксієнко І.Л.	Здатність дріжджів виду <i>Saccharomyces cerevisiae</i> накопичувати йодвмісні сполуки.	Вопросы хим. и хим. тех.	2004.-№2. – С.81-84.
Плаксиенко И.Л., Гузь Н.В., Лукьяненко Т.В., Куликова О.Н. и др.	Прямое электрохимическое окисление 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты на модифицированных PbO ₂ -анодах.	Вопросы хим. и хим. тех..	2004.-№3.- с.170-174
Вашкевич Е.Ю., Тулюпа Ф.М.	Реакционная способность тиомочевини и политиомочевини при взаимодействии с золотом (III).	Вопросы хим. и хим. тех.	2004.-№1.- С.17-19.
Вашкевич Е.Ю., Тулюпа Ф.М.	О взаимных превращениях и константах устойчивости смешанных хлоридно-бромидных комплексов золота (III).	Вопросы хим. и хим. тех.	2004.-№3.- С.12-15.
Авдієнко Т.М., Сандомирський О.В., Ранський А.П., Ткач В.І.	Фотометричний контроль трихлорфеноляту міді у вторинних розчинах утилізації пестициду фентіурам.	Вопросы хим. и хим. тех.	2004.-№1.-С.9-11.
Ранський А.П., Сандомирський А.В., Авдієнко Т.Н	Хроматографический контроль тетраметилтиурамдисульфида во вторичных растворах утилизации пестицида тиураси.	Вопросы хим. и хим. тех	2004.-№2. – С.43-46.
Ранський А.П., Гайдідей О.В., Сандомирський О.В., Авдієнко Т.М.	Утилізація пестициду ТХАН. Фотометричний метод контролю.	Хімічна промисловість України.	2004.-№1.- С.50-52.
Ранський А.П., Сандомирський О.В., Кугук М.В., Авдієнко Т.М.	Утилізація пестициду фентіурам. Хроматографічний метод контролю.	Хімічна промисловість України.	2004.-№2.- С.52-54.

УЖНУ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю.	Техноекологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник для	Львів: "Новий Світ-2000"	2004.-256 с.

	студентів вищих навчальних закладів.		
Базель Я.Р., Воронич О.Г., Кормош Ж.О.	Практичний курс аналітичної хімії. Частина 1: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів.	Луцьк: Вежа,	2004р.
Базель Я.Р., Хропіна Г.Г., Шкумбатюк Р.С., Кормош Ж.О., Кулакова Т.О.	Стан у водних розчинах та протолітичні властивості катіонних барвників торгової марки "BASACRYL"	Науковий вісник ужгородського університету, серія хімія, випуск 10	2004. -с. 36-40.
Кормош Ж.О., Базель Я.Р., Подобайло О.В., Корольчук С.І.	2-(4-диетиламіностирил)-1,3,3-триметил-6-нітроіндолю хлорид – ефективний реагент для екстракційно-фотометричного визначення ренію	Наук. вісник Ужгородського університету, серія хімія, випуск 10	2004. -с. 41-44.
Базель Я.Р., Шкумбатюк Р.С., Чопей І.В., Зимомря І.І.	Спосіб екстракційно-фотометричного визначення пікринової кислоти	ПАТЕНТ 64531 А (УКРАЇНА), МКИ G 01 N 31/22.	Заявл. 23.06.2003 , Опубліковано 16.02.2004, Бюл.№2

ХНУ

Автори	Назва статті	Журнал	Рік, №, сторінки
Fransisco M.S.P., Cardoso W.S., Gushikem Y., Landers R., Kholin Y.V.	Surface Modification with Phosphoric Acid of SiO ₂ /Nb ₂ O ₅ Prepared by the Sol-Gel Method: Structural-Textural and Acid Sites Studies and an Ion Exchange Model	Langmuir.	2004. – V. 20. – P.8707-8714.
Borgo C.A., Lazarin A.M., Kholin Y.V., Gushikem Y.	The ion exchange properties and equilibrium constants of Li ⁺ , Na ⁺ and K ⁺ on zirconium phosphate highly dispersed on a cellulose acetate fibers	J. Braz. Chem. Soc.	2004. – V. 15, No 1. – P. 50-57.
Lyakh D.I., Ivanov V.V., Adamowicz L.	Automated Generation of Coupled Cluster Diagrams. Implementation in the Multireference State-Specific Coupled Cluster Approach with the CAS Reference	Journal of Chem. Phys.	2004. – V.121, No 24. – P.1-13.
Мчедлов-Петросян Н.О., Холин Ю.В.	Агрегирование родамина Б в воде	Журн. прикл. химии.	2004. – Т. 77, No 3. – С. 421-429.
Alfaya R.V.S., Fujiwara S.T., Gushikem Y., Kholin Y.V.	Adsorption of metal halides from ethanol solutions by a 3-n-propyldinium silsesquixane chloride-coated silica gel surface	J. Colloid and Interf. Sci.	2004. – V. 269. – P. 32-36.
Островская В.М., Решетняк Е.А., Никитина Н.А., Пантелеймонов А.В., Холин	Тест-метод определения суммы металлов реактивной индикаторной бумагой и его метрологические характеристики	Журн. аналит. химии.	2004. – Т. 59, No 10.

Ю.В.			
Русанова С.В., Иванов В.В., Коваленко С.Н.	QSAR анализ биологической активности производных 2-(4'карбомоил-фенилимино)кумарин-3-карбоксамидов	Запорожский медицинский журнал	2004. – Т. 2, No 1(22). – С.19-22.
Пантелеймонов А.В., Холин Ю.В.	Усовершенствованный метод исследования метрологических характеристик методик визуального тестового анализа	Тез. доп. 5-ї Всеукраїнської конф. студентів та аспірантів „Сучасні проблеми хімії”. – Київ	2004. – С. 151.
Пантелеймонов А.В., Холин Ю.В.	Подходы к оценке метрологических характеристик визуальных тестовых методик	Сесія Наук. Ради НАНУ з проблеми „Аналітична хімія”. – Дніпропетровськ	2004. – С. 51-52.
Шуличенко Е.Н., Васкевич А.А., Холин Ю.В.	Желатиновые пленки с пиридилазорезорцином как реакционная среда для реакций комплексообразования	Сесія Наук. Ради НАНУ з проблеми „Аналітична хімія”. – Дніпропетровськ	2004. – С. 62-63.
Пантелеймонов А.В., Холин Ю.В.	Статистические модели функций распределения вероятностей в тестовом анализе	II Всерос. симп. «Тест-методы химического анализа». – Саратов: Научная книга	2004. – С. 80.