

Наукова Рада з аналітичної хімії при Відділенні хімії НАН України



**РІЧНИЙ ЗВІТ
за 2007 РІК**

Київ 2008

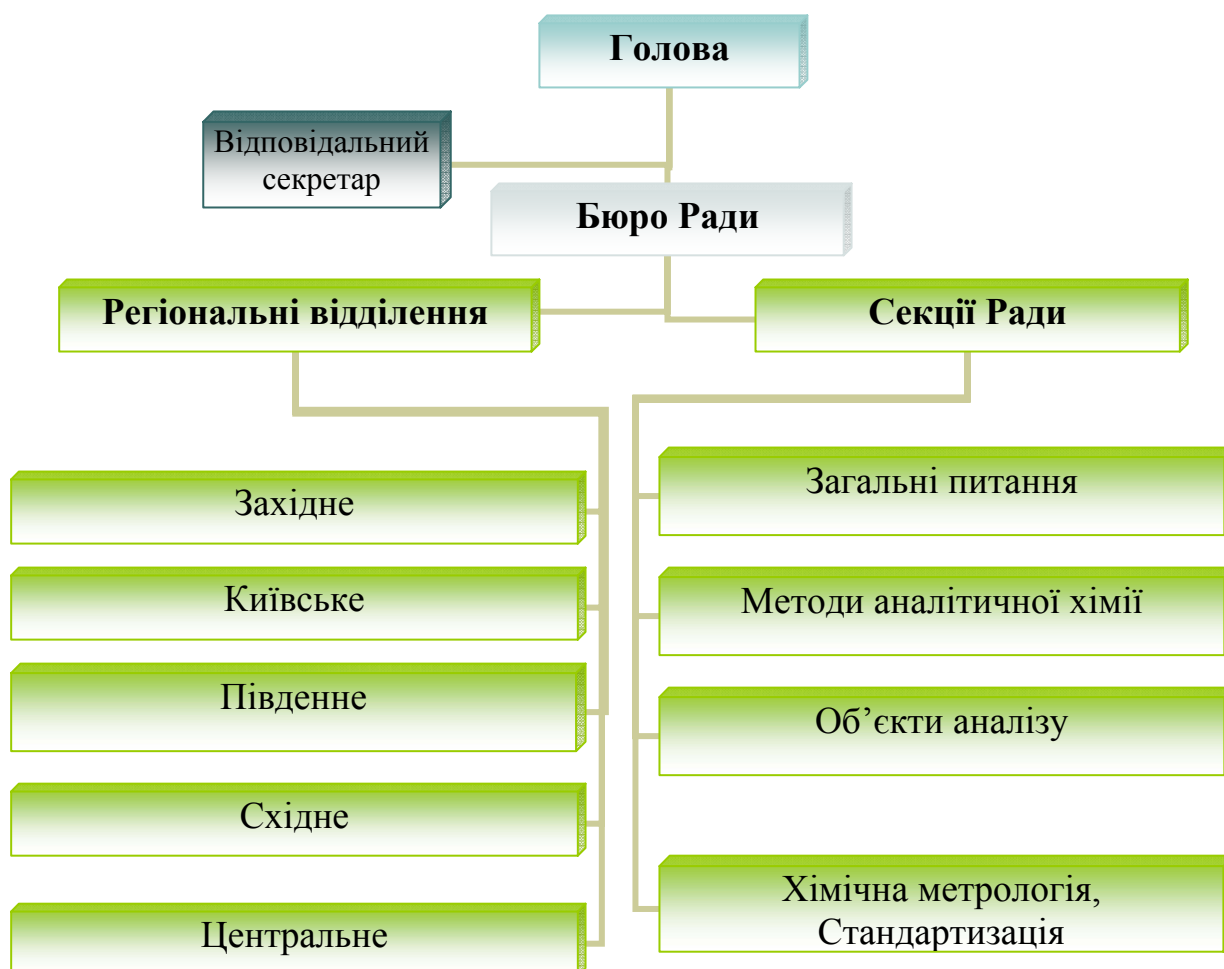
**Звіт підготовлено за матеріалами, що надані членами Ради.
Редактор В.М. Зайцев,
Технічний редактор – О.Ю. Тананайко**

Зміст

ЗМІСТ	3
СТРУКТУРА РАДИ	5
Члени Ради	7
ДІЯЛЬНІСТЬ РАДИ	10
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ РАДИ	10
1. Сесія наукової Ради 2007.....	10
2. Оновлення Інтернет сайту Ради http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/	13
а саме:.....	13
3 Проведення наукових конференцій.....	13
4 Видавнича діяльність.....	13
7. Дисертації, захищені у 2007 році.....	14
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНІВ	15
ЗАХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ	15
УжНУ.....	15
КИЇВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ	15
КНУ.....	15
ІКХ ХВ.....	16
ІГБ.....	16
ОдНУ.....	17
ФХІ.....	17
ОНАХТ.....	18
СХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ	18
ХНУ.....	18
НТК ИМК.....	19
ХФПІ.....	20
НФаУ.....	20
НЕФЦ.....	21
ЦЕНТРАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ	22
УДХТУ.....	22
ДонНУ.....	22
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПО НАПРЯМАМ РОБОТИ	24
<i>Загальні питання</i>	24
1.1 Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ.....	24
ОдНУ.....	24
ХНУ.....	24
ДонНУ.....	24
1.3 Викладання аналітичної хімії в непрофільних ВНЗ.....	25
1.6 Міжнародні зв'язки.....	25
ХНУ.....	26
<i>Методи аналітичної хімії</i>	27
2.1 Методи, визначення, розділення і концентрування. Процеси комплексоутворення.....	27
КНУ.....	27
ХНУ.....	27
ДонНУ.....	28
2.2 Хімічні сенсори.....	29
ХНУРЕ.....	29
2.3 Тест-методи.....	29
ХНУ.....	29
НТК ИМК.....	29
НФаУ.....	30
2.4 Спектроскопічний аналіз.....	30
ОдНУ.....	30
ФХІ.....	30
ОНАХТ.....	31
ХНУ.....	31
НТК ИМК.....	31
НФаУ.....	32
ДонНУ.....	32
2.5 Хроматографія.....	33
ХНУ.....	33
2.6 Електрохімічні методи.....	34
НТК ИМК.....	34
ХНУРЕ.....	34

2.7 Рентгенівські методи	34
НТК ИМК	34
2.9 Мікроаналіз та сліди	35
<i>Об'єкти аналізу</i>	35
3.1 Мінеральна сировина	35
НТК ИМК	35
3.2 Об'єкти навколишнього середовища	35
ОНАХТ	36
ХНУ	36
НТК ИМК	36
НФаУ	37
ДонНУ	37
3.3 Біологічні та медичні об'єкти	37
УДХТУ	37
ФХІ	38
НФаУ	38
3.4 Питна вода	38
ІКХ ХВ	38
3.5 Харчові продукти	38
ОНАХТ	38
ОдНУ	39
ДонНУ	39
3.6 Промислові об'єкти та матеріали	39
ФХІ	39
ХНУ	39
УПА	39
4. <i>Хімічна метрологія, стандартизація</i>	40
4.1 Хемометрія	40
ХНУ	40
4.2 Стандартизація та управління якістю	40
ОдНУ	40
УДХТУ	40
ФХІ	41
ХНУ	41
ДонНУ	41
ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ	42
<i>КНУ</i>	42
1. НАГОРОДИ ТА ВІДЗНАКИ	42
УДНВЦ	43
ДонНУ	44
ДОДАТОК	46
Список організацій	46
Перелік публікацій деяких наукових установ та ВНЗ	47
УДХТУ	50
ОдНУ	51
ХНУ	52
ДонНУ	57

Структура Ради



Склад Ради

ГОЛОВА

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

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
чл.-кор. НАНУ, д.ф. наук, проф. Віктор Петрович ГЕОРГІВСЬКИЙ	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАН України"	співробітник	тел: 057-244-10-33
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
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 **Тананайко**,

Київський національний університет, тел: 044 -239-34-44

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 65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86	maverick@skif.net	062-3051624	062-3051648
Антонович	Валерій Павлович Ярослав	д.х.н.	професор	Ужгородський національний університет	88000, м. Ужгород, вул. Підгірна, 46	antonovich@te.net.ua	048- 2652042	048 2652012
Базель	Рудольфович	д.х.н.	професор	Українська Інженерно-педагогічна Академія, м. Артемівськ	Донецька обл., вул. В.Носакова, 9	barchij@chem.univ.uzhgorod.ua		
Бакланов	Олександр Миколаєвич	д.х.н.	Ст. н. с.	Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	65033, м. Одеса, вул. Канатна, 112	baklanov227@mail.ru	(0627) 448638	
Бельтюкова	Світлана Вадимівна	д.х.н.	професор	Національний фармацевтичний університет	61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53	antonovlch@te.net.ua	048 -2291012	048- 2652012
Блажеєвський	Микола Євстахійович	д.х.н.	професор	Український науково-дослідний інститут екологічних проблем	61166, м. Харків вул. Бакуліна, 6	Blazejowski@ukr.net		
Васюков	Олександр Євгенович	д.х.н.	завідувач лабораторії	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАНУ	директор Фармакопейного центру	vasyuki@niiep.kharkov.ua		
Георгієвський	Віктор Петрович	д.ф.н.	Член-корр. НАНУ	Державний науковий центр лікарських засобів	61085, м. Харків, вул. Астрономічна, 33	grizodub@phukr.kharkov.ua		
Гризодуб	Олександр Іванович	д.х.н.	професор	Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України	ст.н.с.	grizodub@phukr.kharkov.ua	057-7199375	
Експеріандова	Людмила Петрівна	к.х.н.	ст.н.с.	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	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	044-2393345	044-2393345
Запорожець	Ольга Антонівна	к.х.н.	доцент	Одеський національний університет ім. Мечнікова, м. Одеса	65049, м. Одеса, вул. Дворянська, 2	Zaporozh@profit.net.ua	044 -2393311	044-2393345
Захарія	Олександр Миколайович	к.х.н.	доцент	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН України, м. Київ	03680, м. Київ, просп. Вернадського, 42	anz@real-tv.net	0482-253976	
Зуй	Олег Вікторович	к.х.н.	ст.н.сп.			zuy@iatp.kiev.ua	044-4243175	044 4238224

Каличак	Ярослав Михайлович	д.х.н.	проф..	Львівський національний університет ім. Івана Франка				
Карманов	Валерій Іванович	д.х.н.	ст.н.сп.	Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, м. Київ			044-2615158	
Костенко	Євгенівна	к.х.н.	професор	Національний університет харчових технологій	зав. кафедри	kee@nuft.kiev.ua		
Кормош	Жолт Олександрович	к.х.н.	доцент	Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк	43021, м.Луцьк, пр. Волі, 13.	kormosh@univer.lutsk.ua		033-2248427
Куцевская	Ніна Федорівна	д.т.н.	ст.н.с.	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН України, м. Київ	03680, м. Київ, просп. Вернадського, 42	honch@icwc.kiev.ua	044-4240355	044-520276
Левенць	Володимир Вікторович	д.т.н.	професор	Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут", м. Харків		Levenets@kipt.kharkov.ua		
Логінова	Лідія Павлівна	д.х.н.	професор	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків	61174, м. Харків, пл. Свободи, 4	loginova@univer.kharkov.ua Lidia_Loginova@mail.ru	057-7075367	057-7075248
Линник	Петро Микитович	д.х.н.	професор	Інститут гідробіології НАНУ	зав. відділом гідрохімії	peter-linnik@ukr.net		
Мешкова	Світлана Борисівна	д.х.н.	ст.н.сп.	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН України, м. Одеса	65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86	physchem@paco.net	0482-652042	0482-652012
Мілюкін	Михайло Васильович	к.х.н.	ст.н.сп.	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН України, м. Київ	03680, м. Київ, просп. Вернадського, 42	m_milyukin@mail.ru	044-4432994	044-4238224
Мchedlov-Петросян	Микола Отарович	д.х.н.	професор	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна	61066, м. Харків, пл. Свободи, 4	mchedlov@univer.kharkov.ua	057-7075266	
Рожицький	Микола Миколайович	д.х.н.	професор	Харківський національний університет радіоелектроніки		rzh@kture.kharkov.ua		
Рожнов	Михайло Степанович	к.х.н.		Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації м. Київ		molar@ukrcsm.kiev.ua	044-2665298	(044) 266-3469
Сухан	Василь Васильович	Д.х.н.	професор	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64		044-2244188	
Ткач	Володимир Іванович	Д.х.н.	професор	Український державний хіміко-технологічний	49005, м. Дніпропетровськ,	tkachVI@ukr.net ugxtu@dicht.dp.ua	0562-470600	0562-470600

Трохимчук	Анатолій Костянтинович	Д.х.н.	професор	університет, м. Дніпропетровськ Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпропетровськ	просп. Гагаріна, 8 провідний науковий співробітник 490640, м. Дніпропетровськ, просп. Гагаріна, 8	aktrof@svitonline.com	
Тулюпа	Федір Михайлович Юрій	Д.х.н.	професор	Дніпропетровськ Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна	61066, м. Харків, пл. Свободи, 4	ugxtu@dicht.dp.ua	
Холін	Валентинович Олександр	Д.х.н.	професор	Одеський національний університет, м. Одеса	65026, м. Одеса, вул. Дворянська, 2	kholin@univer.kharkov.ua	0572-457143
Чеботарев	Миколайович	к.х.н.	доцент	Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ	49025, м. Дніпропетровськ, просп. Гагаріна, 72	alexch@ukr.net	048-7238322
Чміленко	Федір Олександрович	Д.х.н.	професор			analyt@ff.dsu.dp.ua	0562-466152
Закордонні члени Ради							
Вершинін	В'ячеслав Ісаакович	Д.х.н.	професор	Омський державний Університет, Росія		vershin@univer.omsk.su	
Штиков	Сергій Миколайович	Д.х.н.	професор	Саратовський державний Університет		shtykovSN@info.sgu.ru	
Джаната	Джирі	PhD	професор	Georgia Institute of Technology, Атланта, США		jiri.janata@chemistry.gatech.edu	
Хорі	Тошитака	PhD	професор	TGraduate School of Human & Environmental Studies, Kyoto University, Кіото, Японія		horifischer.jinkan.kyoto-u.ac.jp	
Гушикем	Йошитака	PhD	професор	Instituto de Quimica, Universidade Estadual de Campinas		gushikem@iqm.unicamp.br	

Діяльність Ради

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ РАДИ

Діяльність Ради в 2007 році проявлялася в наступному:

1. Сесія наукової Ради 2007

Сесія Наукової ради НАН України з проблеми «Аналітична хімія» відбувалася 14-17 травня 2007 р. на базі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна за участю НТК «Інститут монокристалів НАН України» та Київського національного університету імені Тараса Шевченка.



В роботі сесії прийняло участь **82** делегатів, в тому числі **45** – іногородні, з них: докторів наук, професорів - **18**, кандидатів наук, доцентів - **25**,

які представляли:

заклади НАН України:

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. Думанського НАН України (Київ),
НТК «Інститут монокристалів» НАН України (Харків),
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського (Одеса);

університети:

Волинський державний університет ім. Лесі Українки,
Дніпропетровський національний університет,
Донецький національний університет,
Запорізький національний технічний університет

Київський національний медичний університет ім. О.О. Богомольця,
 Київський національний університет ім. Тараса Шевченка,
 Кіровоградський державний педагогічний університет,
 Криворізький педагогічний університет
 Львівський національний університет ім. Івана Франка,
 Національний університет харчових технологій (Київ)
 Національний фармацевтичний університет (Харків)
 Одеська національна академія харчових технологій
 Одеський національний університет ім. І.І. Мечнікова,
 Омський державний університет;
 Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка,
 Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я.Горбачевського,
 Український державний хіміко-технологічний університет
 Харківський інститут танкових військ НТУ «ХПІ»
 Харківський національний університет радіоелектроніки;
 Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна;
 Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-
 економічного університету

галузеві науково-дослідні інститути:

Державний науковий центр лікувальних засобів, Харків
 Донецький державний науково-дослідний і проектний інститут кольорових металів
 ДП «Науково-експертний фармакопейний центр»
 ДП «Харківстандартметрологія»
 Інститут фізики твердого тіла, матеріалознавства та технологій ННЦ ХФТІ
 Український науково-дослідний інститут екологічних проблем (Харків)

Інші заклади:

Інститут загальної та неорганічної хімії ім. М.С. Курнакова РАН (Москва)
 НДК «Прискорювач»
 Ужгородська прикордонна державна контрольно-токсикологічна лабораторія
 Українська інженерна педагогічна академія (Артемівськ)
 АТ «Стома» (Харків)
 Центр хроматографічних технологій «Кроун» (Харків)

Сесія відмічає, що намітилися наступні тенденції:

- 1) У викладанні аналітичної хімії в вузах спостерігаються зміни, зумовлені впровадженням кредитно-модульної системи в організацію навчального процесу. В навчальних закладах нехімічного профілю це супроводжується скороченням об'єму викладання аналітичної хімії, як і інших хімічних дисциплін.
- 2) Журнал «Методи і об'єкти хімічного аналізу» набув статусу фахового видання з хімічних наук.
- 3) Помітно активізувалась робота над кандидатськими дисертаціями за спеціальністю 02.00.02 — аналітична хімія. Однак дисертаційні дослідження в багатьох випадках охоплюють лише традиційну для вітчизняної аналітичної хімії тематику і виконуються за рутинними схемами.

- 4) Неналагоджену взаємодію університетів з контрольно-аналітичними лабораторіями з питань кадрового забезпечення, підготовки та перепідготовки персоналу.
- 5) Лабораторна база університетів не відповідає потребам підготовки фахівців для сучасного хімічного аналізу.
- 6) Сучасні нормативні документи в галузі метрології, охорони та контролю якості довілля містять деякі положення, що не враховують специфіку хіміко-аналітичних вимірювань або й суперечать практиці хімічного аналізу.

На сесії було рекомендовано:

- 1) Підтримати висунення на здобуття Державної премії України роботи колективу авторів за участю В.М. Зайцева, А.К. Трохимчука, Ю.В. Холіна та ін.
- 2) Ввести до складу Наукової ради д.х.н. О.Є. Васюкова та д.х.н. М.Є. Блажеєвського, що успішно захистили докторські дисертації з аналітичної хімії.
- 3) З метою покращення підготовки студентів в галузі аналітичної хімії кафедрам університетів шукати можливості використання в навчальному процесі лабораторної бази інших організацій. Для впровадження в навчальний процес сучасних питань хімічного аналізу посилити взаємодію хімічних факультетів університетів з академічними та галузевими науково-дослідними установами.

(Відповідальні – завідувачі кафедр, керівники підрозділів НДІ).

- 4) Звернутися до Департаменту технічного регулювання, стандартизації і метрології Держпотребстандарту України з пропозицією залучати представників Наукової ради з проблеми «Аналітична хімія» до складу робочих груп з підготовки чи перегляду ДСТУ і інших нормативних документів, що стосуються нормування чи контролю хімічного складу.

(Відповідальний – член Наукової ради О.Є. Васюков).

- 5) Керівникам регіональних наукових семінарів своєчасно надавати інформацію про роботу семінарів для розміщення на сайті Ради та публікації в журналі «Методи і об'єкти хімічного аналізу»

(Відповідальні - керівники семінарів, адміністратор сайту).

- 6) З метою координації наукових досліджень та запобігання дублюванню розміщати на сайті ради інформацію про напрями досліджень, що плануються для виконання аспірантами чи пошукувачами.

(Відповідальні – завідувачі підрозділів, адміністратор сайту).

- 7) Закінчити реєстр наукових можливостей та напрямків діяльності аналітиків України та розмістити його електронний варіант на сайті Ради.

(Відповідальні – члени Ради, В.М. Зайцев).

- 8) Розміщати на сайті Ради повідомлення про книжкові новинки з питань хімічного аналізу, викладання аналітичної хімії та хемометрики

(Відповідальні – завідувачі підрозділів, адміністратор сайту).

9) Розпочати збирання інформації про досвід та ефективність впровадження кредитно-модульної системи в організацію навчального процесу з аналітичної хімії в профільних та непрофільних вузах.

(Відповідальна – регіональні представники, Є.Є.Костенко).

10) Провести чергову сесію Наукової Ради НАНУ з проблеми “Аналітична хімія” у вересні 2008 р. в м. Одесі одночасно з конференцією, присвяченою 100-річчю з дня народження В.А. Назаренка.

(Відповідальний – В.П. Антонович)

Учасники сесії відмітили необхідність державної підтримки аналітичної освіти.

2. Оновлення Інтернет сайту Ради <http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/>, а саме:

1. Закінчено формування розділу аналітична хімія в Україні (http://www.achem.univ.kiev.ua/ax_history1.htm)
2. Розміщено звіти про міжнародну конференцію AC&CA-05 (<http://www.achem.univ.kiev.ua/conference/babko/index.htm>)
3. ARGUS-9 (<http://www.achem.univ.kiev.ua/conference/argus/argus9.htm>)
4. Розпочато наповнення теми «Вебсторінки кафедр аналітичної хімії в Україні»
5. Проведено оновлення розділів
6. Розміщено електронну версію журналу «Методи та об'єкти хімічного аналізу»

3 Проведення наукових конференцій

У 2007 році за участю Ради організовано:

1. 10th Analytical Russian-German-Ukrainian Symposium “Nano-Analytics” (ARGUS-10), Saratov, Russia, 26–31 August, 2007
2. 3 міжнародна конференція "Чистота довкілля в нашому місті", м. Севастополь, Україна 2-5 Жовтня 2007
3. Научно-практическая конференция “Аналитический контроль качества и безопасности веществ и материалов”, Одесса, 10-13 сентября 2007

4 Видавнича діяльність

В 2007 році вийшло з друку: 2 монографії; 16 учбових посібників, 16 методичних розробок, 241 стаття, 453 тези доповідей; одержано 15 патентів України.

7. Дисертації, захищені у 2007 році

Докторських -0; Кандидатських –14

Прізвище пошукача	Тема дисертації	Організація, де виконана робота	Науковий керівник
Щербаков Іліас-Бен-Хамудович	Рентгенофлуоресцентний аналіз природних і сточних вод с предварительным кристаллизационным концентрированием и применением полимерных пленочных излучателей	Науково-технологічний комплекс „Інститут монокристалів” НАН України (ДНУ НТК „Інститут монокристалів”)	к.х.н., ст.н.с. Експеріандова Л.П.
Андрющенко Ганна Юріївна	Пористі сцинтилятори для визначення α - та β -радіонуклідів у природних водах	ДНУ НТК „Інститут монокристалів”	к.х.н., ст.н.с. Шевцов М.І.
Бондаренко Н. Ю.	Аналітичні системи на основі спряжених реакцій окислення органічних відновників гідроген(ацил)пероксидами та їх застосування у фармацевтичному аналізі	Національний фармацевтичний університет, НФаУ	д.х.н., проф. Блажеєвський М.Є
Суहाцька І.Ю.	Електрохімічне визначення алкалоїдів рослинного походження в об'єктах експертно-криміналістичних досліджень	Український державний хіміко-технологічний університет	д.х.н., проф. Ткач В.І.
Гиренко О.О.	Оксидно-гідроксидні нікелеві композиційні покриття. Отримання та електрокаталітичні властивості	Український державний хіміко-технологічний університет	
Гонтар О.С.	“Нові екстракційні системи для селективного концентрування і визначення платинових металів, цинку і молібдену в умовах екологічної безпечності”	Донецький національний університет	к.х.н., доц. Симонова Т.М.
Скрипинець Ю.В.	Люмінесцентне визначення деяких біологічно активних речовин за допомогою комплексів лантанідів з похідними оксохінолін-3-карбонової кислоти	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського	Єгорова А.В
Кіряк Г.В.	Підвищення чутливості та селективності люмінесцентного визначення Tb(III), Dy(III), Pr(III) та Eu(III) у присутності супутніх лантанідів	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського	д.х.н., ст. н. с., Мешкова С.Б
МохаммедХейр Альт-Швейят	Альт-Швейят	Дніпропетровський державний університет	к.х.н., доц. Вишнікін А.Б.
Тімченко О.В.	Гідрологічні чинники формування кисневого режиму Канівського водосховища	Інститут гідробіології НАНУ	д.х.н., проф. Линник П.М.
Цюкало Л.Є.	Імобілізовані на поверхні кремнезему фталексони – твердофазні реагенти для сорбційно-спектрофотометричного і візуального тест-визначення Pb(II), Zn(II), F ⁻ і C ₂ O ₄ ²⁻	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	д.х.н. проф. Запорожець О.А.
Шупік І.В.	Preparation, characterization and reactivity of MoO _n /ZrO ₂ and P _y O _z /MoO _n /ZrO ₂ systems. Influence of the nature of precursors on the dispersion of active phases	Київський національний університет ім. Т. Шевченка	д.х.н., проф. Зайцев В.Н.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНІВ

ЗАХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ

УжНУ¹

В 2007 році кафедра аналітичної хімії УжНУ працювала за комплексною науковою тематикою “Дослідження комплексоутворення елементів з електровід’ємними лігандами і органічними основами та аналітичне застосування утворених сполук”. За цією тематикою працювали: 2 доктори хімічних наук, професори, 4 кандидати хімічних наук, доценти, 2 асистенти, 5 аспірантів.

Також виконувалась держбюджетна тематика: “Комплексні сполуки барвників як основа електрохімічних та оптичних сенсорних матеріалів”. За цією тематикою працювали 4 співробітники науково-дослідного сектору. Науковий керівник д.х.н., професор Базель Я.Р.

В 2007 році було захищено 2 дисертації зі спеціальності 02.00.02 – аналітична хімія.

Вийшли з друку: 1 монографія (Базель Я.Р., Головей М.І., Гомонай В.І., Лендел В.Г., Переш Є.Ю., Семрад О.О., Чундак С.Ю. Хімічний факультет Ужгородського національного університету. Ужгород, ВАТ Патент, 2007. – 144 с.), а також 4 навчально-методичні посібники для студентів.

Рекомендований Міністерством освіти і науки України для студентів вищих навчальних закладів навчальний посібник: Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр учбової літератури, 2006. – 398 с. отримав 1 місце в конкурсі підручників УжНУ.

Всього в 2007 р. опубліковано 19 наукових статей у фахових журналах, зроблено 20 доповідей на наукових конференціях, отримано 1 патент України на винахід, подані 2 заявки на видачу патенту.

КИЇВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ

КНУ²

На кафедрі аналітичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка працює 21 викладач, в т.ч. 5 професорів, 8 доцентів, 8 асистентів, 6 штатних наукових співробітників, а також 4 співробітника за сумісництвом. Науково-дослідна робота виконувалась в межах таких комплексних наукових програм: 1. Комплексна наукова програма Київського національного університету імені Тараса Шевченка “Матеріали і речовини” 2. Міністерство Освіти і Науки України за спільною українсько-французькою угодою в рамках проекту ”ДНІПРО” 3. Міністерство Освіти і Науки за виконання зобов’язань України у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва. Керівник - проф. Зайцев В.М.

З використанням трикомпонентних систем виконано синтез мезопористих органічних кремнеземів з біфункціональним поверхневим шаром на внутрішній поверхні каналів мезопор і високим ступенем впорядкованості, досліджено їх структурно-адсорбційні і протолітичні властивості.

Методом рН-метричного титрування визначено константи протонування 3-амінопропільних груп біфункціональних мезопористих органічних кремнеземів, що містять в мезопорах також метильні або етильні групи. Встановлено, що протонування 3-амінопропільних груп відбувається в дві стадії. Проаналізовано вплив співвідношення функціональних груп на константи протонування.

На прикладі модельних розчинів, що містять Со(II), неорганічні ліганди та низькомолекулярні органічні кислоти, показано, що каталітичну активність у хемілюмінесцентній індикаторній реакції, окрім „вільних” іонів, проявляють моногідроксокомплекси металу.

На основі силікагелів, модифікованих органічними, неорганічними лігандами, а також комплексними сполуками розроблено нові чутливі й вибіркові твердофазні аналітичні реагенти для

¹ Ужгородський національний університет, м. Ужгород, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. Я.Р.Базель

² Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою д.х.н., проф. Зайцев В.М.

визначення співіснуючих форм фосфору, нікелю, цинку, хрому, селену, а також загального вмісту силіцію, стибію та молібдену.

Проводяться дослідження у сфері розробки чутливих елементів біосенсорів на основі золь-гель модифікованих вугільних та золотих електродів.

За 2007 р опубліковано два навчальних посібники (Скопенко В.В., Цивадзе А.Ю., Савранский Л.И., Гарновский А.Д. Учебное пособие для вузов "Координационная химия". Москва: ИКЦ "Академкнига", 2007. – 487 с.; Запорожець О.А., Зінько Л.С. Практикум зі спецкурсів "Методи молекулярної спектроскопії" та "Фотометричні й люмінесцентні методи аналізу"); 28 статей у вітчизняних та зарубіжних журналах, 57 тези доповідей на конференціях різного рівня.

ІКХ ХВ³

Вивчений механізм сорбції гетерополікислот на целюлозних сорбентах. Особливості механізму сорбції гетерополікислот та їх іонних асоціатів покладено в основу розроблених хемілюмінесцентних методів визначення мікрокількостей фосфору, германію, силіцію та Арсену у водах різних типів (Зуй .В.)

В последние годы для оценки экологических рисков от поступления в поверхностные воды токсичных стойких загрязняющих веществ (СОЗ) используются результаты изучения их распространенности, путей перемещения и степени аккумуляции в объектах водной среды, а также биодоступности. В Украине систематические работы в этом направлении не проводятся, главным образом, из-за отсутствия соответствующей методологии исследования, включающей химический анализ, – единой для всех объектов водной среды – воды, донных отложений, биоты, позволяющей получить достоверные и воспроизводимые результаты.

Для решения этой задачи адаптирована и усовершенствована разработанная ранее в ИКХХВ НАН Украины методология идентификации и определения хлорорганических пестицидов (ХОП), полихлорированных бифенилов (ПХБ), полиядерных ароматических углеводородов (ПАУ) в природных и питьевых водах с использованием адекватных методов пробоподготовки и современных хроматографических и хромато-масс-спектрометрических методов анализа – газовой хроматографии с электронно-захватным детектированием (ГХ/ЭЗД), высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с UV/VIS детектированием, хромато-масс-спектрометрии (газовой хроматографии / масс-спектрометрии) (ГХ/МС) с масс-селективным детектированием (Миллюкин М.В.).

За результатами науково-дослідних робіт співробітниками відділу (Мілюкіним М.В і ЗуємО.В.) опубліковано 7 статей в наукових журналах, зроблено 13 виступів на конференціях різного рівня.

Під час відрядження до Японії підготовлено та прочитано курс лекцій "Аналітична хімія природного середовища" для студентів університету Кіото. Зроблено доповідь про Київ та Україну для колективу університету Кіото, а також доповідь на семінарі в університеті Шіншу "Гетерофазно-хемілюмінесцентний аналіз" (Зуй О.В.)

ІГБ⁴

У відділі працює 7 науковців та 1 аспірант.

Тема "Міграційні процеси неорганічних і органічних речовин у абіотичних компонентах водних екосистем за умов дії аеробних і анаеробних чинників середовища" (2007–2009 рр.). Науковий керівник: завідувач відділу гідрохімії, д.х.н., професор Линник П.М.

Маловодність, інтенсивне прогрівання водних мас і недостатнє їхнє перемішування та високий рівень забруднення органічними речовинами з наступною їхньою деструкцією стали вагомою причиною різкого зниження концентрації кисню і істотного погіршення кисневого режиму

³ 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.

⁴ Інститут гідробіології НАНУ, м. Київ, відділ гідрохімії, зав. відділом д.х.н., проф. Линник П.М.

на окремих ділянках Канівського водосховища і в оз. Тельбін (м. Київ), які були обрані для досліджень як модельні водойми.

За допомогою методів фотометричного і хемілюмінесцентного аналізу, а також анодної інверсійної вольтамперометрії у поєднанні з методами іонообмінної і гель-хроматографії досліджено співвідношення завислих і розчинених форм металів у воді, молекулярно-масовий розподіл їх комплексних сполук з органічними речовинами і хімічну природу комплексів.

За більшістю гідрохімічних показників якості води в досліджуваних водоймах, особливо в оз. Тельбін, влітку 2007 р. характеризувалася IV–V класами, 6–7 категоріями, тобто була брудною і дуже брудною.

За результатами досліджень опубліковано 9 статей, зроблено 4 виступи на конференціях, захищена одна кандидатська дисертація.

УДНВЦ⁵

Зроблено 3 виступи на міжнародних конференціях.

ПІВДЕННЕ ВІДДІЛЕННЯ

Одну⁶

Продовжено наукові дослідження по удосконаленню існуючих та розробці нових методів атомно-абсорбційного визначення мікрокількостей важких металів в об'єктах промислового виробництва та навколишнього середовища, в тому числі після їх попереднього концентрування на аморфних кремнеземах.

Окреме місце зайняли дослідження в галузі оцінки компетентності та професійного тестування персоналу випробувальних лабораторій.

Відмічена тенденція останніх років на підвищення ролі виробничої хіміко-аналітичної лабораторії, а також розповсюдження на промислових підприємствах сучасних методів аналізу, в т.ч. ІСР-спектрометрії, ВЕРХ, хромато-масспектрометрії.

Організовано та проведено 2 раунди інтеркалібрації - міжлабораторних порівнянь результатів вимірювань показників якості та безпеки питної води. (Захарія О.М.)

Опубліковано 8 статей, 1 методичні розробки, одержано 2 патенти, Зроблено 19 виступів на конференціях. Впроваджено в учбовий процес три нових лекційних курси.

ФХІ⁷

При використанні люмінесценції з розділенням у часі вперше знайдена та реалізована можливість застосування короткотривалої емісії комплексів Ду(III) на фоні довготривалого випромінювання сполук Ть(III) для аналізу люмінесцентних матеріалів, активованих цими лантанідами.

Знайдено принципово нове рішення задачі високочутливого люмінесцентного визначення лікарських препаратів, що за хімічною природою є солями органічних основ.

Для системи безруйнівного аналізу плівкоутворюючих матеріалів на основі EuF₃-х запропоновано спектроскопію дифузного відбиття в ІЧ-області для кількісного визначення вмісту >4.5 % мас. Eu(III) та твердофазну люмінесценцію для виявлення домішок Eu(II) при 40-кратних надлишках Eu(III).

Опубліковано 21 стаття, зроблено 20 доповідей на конференціях різного рівня, одержано 2 патенти України.

⁵ Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації м. Київ, к.х.н., Рожнов М.С.

⁶ Одеський національний університет ім. І.І. Мечнікова, м. Одеса, кафедра аналітичної хімії, зав.кафедрою к.х.н., доц.Чеботарьов О.М.

⁷ 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.

ОНАХТ⁸

Изучены люминесцентные свойства комплексов тербия (III) с нестероидными противовоспалительными препаратами – ибупрофеном ортофеном. Разработана методика определения антибиотика оксохинолового ряда – пefлоксацина с использованием сенсibiliзированной люминесценции иона Тв (III) в кормах для животных.

Исследованы спектрально-люминесцентные свойства комплексов лантанидов с оротовой кислотой.

Изучена биологическая активность экстрактов эхинацеи различных видов - бледной и пурпурной (их соцветий и корней) с целью дальнейшего использования. Установлено, что биологическая активность эхинацеи бледной в 2 раза выше, чем эхинацеи пурпурной.

Опубликовано: 3 методические разработки, 11 научных статей, 1 патент, 10 тезисов докладов, сделано 7 докладов на конференциях.

СХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ

ХНУ⁹

На кафедрі хімічної метрології завершено проект «Інструменталізація кількісних визначень у тестовому аналізі та тонкошаровій хроматографії і кольорометрія мультитестів» (грант Фонду фундаментальних, прикладних та пошукових досліджень університету для молодих науковців, кер. Н.О. Нікітіна). На прикладі розділення суміші барвників розроблено методики кількісного опису тонкошарових хроматограм після переведення зображень у формат растрової графіки.

Виконано перший етап НДР «Покращення метрологічних характеристик аналітичної атомно-абсорбційної спектроскопії використанням поверхнево-активних речовин та β -дикетонатів металів» (кер. Юрченко О.І.). З метою підвищення чутливості визначення цинку, феруму та мангану на модельних зразках проведено систематичні дослідження впливу природи та концентрації поверхнево-активних речовин на аналітичний сигнал визначуваних елементів. Дані систематизовано та складено порівняльні таблиці. Почато НДР 0107U000659 «Кількісні залежності структура-утримання-властивість біологічно активних речовин за даними міцелярної рідинної хроматографії» (кер. Логінова Л.П.), перший етап «Визначення характеристик утримання біологічно активних речовин в умовах міцелярної рідинної хроматографії (МРХ) та біорозподільної міцелярної хроматографії». Методом МРХ вперше виконано одночасне розділення ряду водо- та жиророзчинних вітамінів у ізократичному режимі;

Виконано другий етап НДР 0106U003109 «Управління процесами на міжфазових границях і оптимізація умов у гібридних методах аналізу» під назвою «Характеристики поверхні модифікованих стаціонарних фаз у міцелярній рідинній хроматографії і моделювання утримання в міцелярній рідинній хроматографії». Вперше до дослідження сорбції додецилсульфату натрію на поверхні стаціонарної фази октадецилсилікагелю застосовано сукупність методів твердофазної спектروفотометрії, іонометрії, електронної скануючої мікроскопії.

За проектом «Control of separation with using of microheterogeneous mobile phases in hybrid analysis of biologically active compounds and drugs» (грант INTAS YSF 06-1000019-5962) систематично досліджено вплив доданків аліфатичних карбонових кислот на ефективність, селективність розділення та елююючу силу міцелярних рухомих фаз в МРХ МРХ (розділення 20 похідних бензолу) (О.П. Бойченко)

В Аналітичній лабораторії кафедри хімічної метрології (свідоцтво про атестацію № 100-1859/2005) виконано 6 робіт за замовленнями. Зроблено усну доповідь «Uncertainty estimation vs. traditional concept of errors: application in applied analytical chemistry and chemical education» на Міжнар. конферен. «4th Black Sea Basin conference on analytical chemistry», Болгарія (Л.П. Логінова,

⁸ Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою д.х.н., проф. Бельтюкова С.В.

⁹ Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, кафедра хімічного матеріалознавства, зав. кафедрою д.х.н., проф. Ю.В. Холін та кафедра хімічної метрології, зав. каф. д.х.н., проф. Логінова Л.П.

О.П. Бойченко). Проведено 4 засідання Харківського міського науково-практичного семінару «Сучасні проблеми хімічного аналізу та контролю якості».

За 2007 р. опубліковано 18 статей, зроблено 28 доповідей на конференціях, одержано 3 патенти України.

На кафедрі хімічного матеріалознавства роботи, координовані Науковою радою з проблеми «Аналітична хімія» НАН України, проводилися за НДР "Керування процесами комплексоутворення у гетерогенних та мікрогетерогенних середовищах" (керівник проф. Холин Ю.В., виконавці старший викладач Христенко І.В., аспірант Корнєєв С.В., старший наук. співробітник, к.х.н. Мерний С.О., аспірант Пантелеймонов А.В.). В ході робіт розроблено процедури золь-гель синтезу ксерогелів, модифікованих комплексоутворюючими барвниками трифенілметанового ряду.

До 100-річчя від дня народження члена-кореспондента НАН України професора Харківського університету М.А. Измайлова видано збірку наукових праць „Научное наследие Н.А. Измайлова и актуальные проблемы физической химии” / ред. В.И. Лебедь, Н.О. Мчедлов-Петросян, Ю.В. Холин. – Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2007. – 675 с.: ил.

Проведено конференцію „Modern Physical Chemistry for Advanced Materials” (Харків, 26-30 червня 2007 р.). Робота конференції проходила в форматі пленарних та секційних (теоретична хімія; матеріалознавство; електрохімія; кінетика і каталіз; фотохімія і флуоресценція; хімія розчинів) засідань.

Видано 2 збірки наукових праць, 3 навчальних посібники, 6 статей в міжнародних та 4 в українських журналах, 25 тез доповідей, співробітники кафедри брали участь у 12 міжнародних конференціях.

НТК ИМК¹⁰

Керівник НДР – к.х.н. К.М.Беліков

Вивчено можливість аналізу водних екстрактів шихти окису алюмінію α - та γ - модифікацій. Показано, що екстракція водою є вельми перспективним прийомом для визначення методом полум'яної спектрометрії у порошках окису алюмінію домішок лужних металів – натрію та калію, а також кальцію.

З використанням квантово-хімічних методів виконано розрахунки взаємодії молекул GdO та SiO з поверхнею кластерів паладію, що складаються з 12, 18 та 19 атомів Pd. Виявлено суттєве зниження енергії зв'язку метал-кисень для адсорбованих молекул, а також зростання енергії взаємодії кисень-паладій при переході до кластерів більшого розміру. Отримані данні дозволяють пояснити спостережуване у електрометричній атомно-адсорбційній спектрометрії явище здвигу у високотемпературну область процесів атомізації сполук ряду елементів в присутності хімічного модифікатора – нітрату паладію.

Досліджено умови сорбційного видалення гуматів з природної води, що передує візуальному або спектрофотометричному визначенню перхлоратів (комплекси з тіоніном). Порівняно ефективність застосування для цієї цілі низки найбільш поширених сорбентів.

Узагальнено результати вольтамперометричних досліджень, проведених для визначення свинцю у інтервалі 10^{-3} - 10^{-10} моль/дм³.

Варіювання режимів полярографування, що передбачають використання різних ртутних електродів, в поєднанні з використанням різних механізмів електродних процесів, а також комплексоутворення й окисно-відновних взаємодій у розчині дозволило розробити високочутливі й точні методики визначення свинцю як мікродомішки, легуючої добавки, основного компонента в деяких функціональних матеріалах та токсиканта в об'єктах навколишнього середовища.

Досліджено умови атомно-емісійного та атомно-абсорбційного полум'яно-фотометричного визначення Na, K, Ca, Mg у металічному цинку особливої чистоти. Полум'яно-спектрометричні методи дозволили визначати Na, K, Ca, Mg в діапазоні вмісту (мас. %) $1 \cdot 10^{-4}$ - $2 \cdot 10^{-3}$ з відносним стандартним відхиленням 0,02-0,05.

¹⁰Науково-технологічний комплекс „Інститут монокристалів” НАН України (НТК „Інститут монокристалів”), м. Харків

З метою усунення впливу галію, що проявляє електроактивність у більшості фонових електролітів, на результати вольтамперометричного визначення домішок важких металів у ньому досліджено електрохімічну поведінку галію у розчинах кислот (HNO_3 , H_2SO_4 , HCl), що використовуються для його розчинення.

Розроблено експресні тестові методи виявлення та визначення домішок Fe, Cu, Mn та Ni у питних та природних водах. Вивчено умови тестового визначення домішок Fe (II, III), Cu(I, II), Mn (II), Ni (II) у поверхневих та підземних водах на рівні ГДК й нижче.

Вивчено умови підготовки проб та проведення визначень вмісту Co(III) у кобальтитах рідкоземельних й лужноземельних елементів складу $\text{Ln}_{1-x}\text{M}_x\text{CoO}_3$, Ln-No, Er La; M-Ca, Sr, Ba. Розроблено методику диференційно-спектроскопічного визначення 20-30 % Co(III) в цих матеріалах. Основні результати, отримані співробітниками відділу аналітичної хімії НТК ІМК за звітний період, викладено у публікаціях, що вийшли з друку у 2007 р. Це монографія: А.Е.Васюков, **А.Б.Бланк**. Химические аспекты экологической безопасности поверхностных водных объектов. – Харьков: «Институт монокристаллов». 2007 – 256 с., 14 статей, 12 доповідей на конференціях. За представленою заявкою на корисну модель прийнято рішення про видачу патенту України. З 01.01.2007 р. в Україні набули чинності два ДСТУ ISO (11885:2005 и 11047:2005), в підготовці яких приймали участь співробітники НТК ІМК.

ХФТІ¹¹

На аналітичному ядерно-фізичному комплексі «Сокіл» здійснено запуск каналу з виведенням в атмосферу пучком протонів. Проведено дослідження цирконію і сплавів, матеріалів волоконної оптики з використанням рентгенівського фільтру з піролітичного графіту. Захищено 2 диплома. Хар. Нац.унів. «ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЕНЗ/А/ПИРЕНА В ГРУНТОВЫХ СЛОЯХ МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ» Головка И.С. «Застосування метода резонансних ядерних реакцій в дослідженні поверхні твердих тіл» Крюкович О.О.

Опубліковано: 1 монографія Под.ред.И.М.Неклюдова В.М.Ажажа,В.А.Белоус,С.В.Габелков, Е.А.Джур, А.Крикун, В.В.Левенец, Г.В.Лисиченко,И.М.Неклюдов, С.Ю.Саенко, В.Тарасов, Б.А.Шиляев, Б.М.Широков, А.А.Щур, Ядерная энергетика обращение с отработанным ядерным топливом и радиоактивными отходами, Киев, Наукова думка, 253 с; 7 статей в наукових журналах, 4 тези доповідей, зроблено 2 доповіді на конференціях.

НФаУ¹²

Осуществлен вклад в развитие кинетических (каталитических) методов анализа органических соединений. В спектрофотометрическом и хемилюминесцентном варианте разработаны кинетические методики определения сильнодействующих и токсических веществ с использованием реакций пергидролиза (с избытком перекиси водорода в щелочной среде) и пероксикислотного окисления. Как индикаторные вещества использованы люминол, новый хемилюминесцентный индикатор (предложенный украинскими учеными) 9-циано-10-метилакридилия нитрат, тетраметилбензидин, п-фенетидини др.

Предложен способ обнаружения сложных эфиров [Болотов В.В., Клименко Л.Ю., Блажеєвський М.Є. *Хімічний реактив і спосіб визначення речовин, що містить естерну групу. Патент № 778879, Україна. Заяв. № А 2005 05766 від. 13.06.2005. Бюл. № 1.-15.01.2007*]. На основе реакции Шенемана предложены методики и показаны возможности обнаружения и количественного определения инкапситуантов, имеющих значение в военном деле (Блажеєвський М.Є., Бондаренко Н.Ю.). Осуществлено заметное развитие функционального органического анализа. Для характеристики качества фармацевтических препаратов разработаны методики определения йодного числа эфирных

¹¹Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» (ННЦ ХФТІ), начальник відділу аналітичних досліджень, екології та радіаційних технологій, Канд.фіз.-мат.наук, ст.н.с., Левенець В. В.

¹² Національний фармацевтичний університет, м. Харків, д.х.н., професор кафедри фізичної та колоїдної хімії НФаУ Блажеєвський М.Є.

масел с использованием реакции Прилежаева (*Блажеевский Н.Е., Агафонов А.*), а также методики иодометрического определения содержания основного вещества в субстанциях и лекарственных готовых препаратах, содержащих сульфидную серу и аминный третичный азот.

Вийшли з друку: 4 навчальні посібники, 4 статті в наукових журналах, одержано 1 патент України на винахід.

НЕФЦ¹³

Сумісно з кафедрою Хімічної метрології Харківського Національного Університету ім. Каразіна проводилися дослідження по розвитку теорії міцелярної колоночної і тонкошарової рідинної хроматографії, оберненої рідинної хроматографії, а також по застосуванню їх до аналізу фармацевтичних і харчових продуктів. Робота проводилась по таким основним напрямкам: **Аналітичне забезпечення і розробка Доповнення 2 до Державної Фармакопеї України (ДФУ)**. Основні експериментальні роботи тут були пов'язані з аналізом вітчизняної рослинної сировини на відповідність вимогам Європейської Фармакопеї і розробкою альтернативних аналітичних методик і показників якості, які ураховують специфіку вітчизняної сировини. **Розробка і атестація фармакопейних стандартних зразків лікарських засобів. Розробка теоретичної і практичної бази валидації методик контролю якості лікарських засобів (ЛЗ)**. За 2007 рік розроблено «Руководство по валидации методик анализа лекарственных средств», яке 10 серпня введено до дії в Росії.

Боротьба з фальсифікованими ЛЗ. З цього питання опубліковано 3 наукових статті і зроблено 4 доповіді.

Стандартизація і контроль якості гомеопатичних ЛЗ. Зроблений аналіз проблем стандартизації і контролю якості гомеопатичних ЛЗ. Опублікована 1 наукова стаття і зроблена 1 доповідь.

Загалом, вийшло з друку: 20 статей в наукових журналах, 1 методична розробка, зроблено 29 виступів на конференціях.

ХНУРЕ¹⁴

Наукові результати при виконанні міжнародного проекту УНТЦ №GE-77: розроблено оптохемотронний сенсор на базі електроду, модифікованого плівкам Ленгмюр-Блоджетт з інкорпорованими електро-хемілюмінофорами-реагентами;

д/б 217 «Розробка та дослідження новітньої гібридно-інтегральної мікроаналітичної електрохемілюмінесцентної системи біомедичного призначення»: розроблено математичну модель електрокінетичного руху проб, що дозволяє прогнозувати поведінку проб різного вмісту при проведенні електрофорезу. Подано до друку навчальний посібник «Біофізика. Ч.2» (*Олександров Ю.М., Галайченко О.М., Рожицький М.М.*) з грифом МОН України;

- подано до захисту у спеціалізовану вчену раду К 64.052.04 при ХНУРЕ 2 кандидатські дисертації:

- Технологія створення електрохемілюмінесцент-ного мікрофлюїдного пристрою біомедичного призначення, – Музика К.М., (*Рожицький М.М.*)
- Багатофункціональний електрохемілю-мінесцентний елемент з плівками Ленгмюра-Блоджетт на електроді, – Жолудов Ю.Т., (*Рожицький М.М.*)

Загалом, вийшло з друку: 10 статей в наукових журналах, 1 учбовий посібник, зроблено 27 виступів на конференціях

¹³ Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”, м. Харків, відділ Державної Фармакопеї України, в.о. директора д.х.н., проф. Гризодуб О.І.

¹⁴ Харківський національний університет радіоелектроніки, лабораторія «Аналітична оптохемотроніка», керівник – д. ф.-м. н., проф. Рожицький М.М.

ЦЕНТРАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ

УДХТУ¹⁵

Продовжується виконання НДДКР:

1. Електрохімічні, фотометричні і хроматографічні методи визначення біоактивних речовин, харчових добавок та складових компонентів в продукції фармацевтичної, харчової, косметичної промисловості та в об'єктах навколишнього середовища". Науковий керівник – професор Ткач В.І.
2. “Іонометричне визначення харчових добавок, лікарських засобів та біологічно-активних азотвміщуючих органічних сполук в харчовій продукції, косметичних засобах і об'єктах навколишнього середовища”. Науковий керівник – професор Ткач В.І.

Розроблено методики кількісного визначення органічних катіонів опійних алкалоїдів – суми опійних та суми ацетильованих опійних алкалоїдів, окремих представників – морфіну, героїну, кодеїну, папаверину в реальних об'єктах експертно-криміналістичних досліджень методами амперометричного титрування, ТШХ, прямої потенціометрії з використанням ІСЕ. (Пат. 69683 Україна, МПК 7 G01N27/40. **Склад мембрани іоноселективного електрода для визначення суми органічних катіонів опійних алкалоїдів або їх ацетильованих форм / Ткач В.І., Сухацька І.Ю.** - № 20031110270; Заявл. 14.11.2003; Опубл. 15.09.2004, Бюл. №9. - 4 с.)

З метою оптимізації досліджень щодо розробки нових ефективних вітчизняних лікарських засобів, а також підвищення наукової кваліфікації педагогічних кадрів підписано договір про співробітництво між Запорізьким державним медичним університетом (кафедра технології ліків) і Українським державним хіміко-технологічним університетом (кафедра аналітичної хімії) на 2007 – 2012 роки

Вийшли з друку: 6 методичних вказівок, 1 методичний посібник, 9 наукових статей, 1 патент України, за результатами досліджень надруковано 17 тез доповідей на міжнародних та всеукраїнських конференціях (див.додатки).

ДонНУ¹⁶

На кафедрі працює 10 викладачів, 6 науковців, 5 аспірантів.

На кафедрі працює незалежна аналітична лабораторія, яка акредитована Міністерством промислової політики України на право проведення вимірювань хімічного складу кольорових та дорогоцінних металів та їх сплавів (атестат акредитації №06544-5-2-162-КМС). Керівник лабораторії – д.х.н., проф. Шевчук І.О.

Виконувались 2 держбюджетні теми:

1. Тема 07-1вв/9 „Виділення та експрес-аналіз дорогоцінних, рідкісних, кольорових металів і біологічно-активних речовин" (*проф. Шевчук І.О.*)
2. Тема 05–1вв/13 „Дослідження засобів модифікування концентратів в комбінованих і гібридних атомних і молекулярних абсорбційних методах аналізу" (*проф. Алемасова А.С.*).

У 2007 році отримано грант Фонду Фундаментальних досліджень: тема 07-1/44 “Аналітичне забезпечення нових технологій рекультиватії ґрунтів, що містять важкі метали, та комплексної переробки рослинної продукції з використанням прямого атомно-абсорбційного методу аналізу твердих проб та хімічних модифікаторів” (*проф. Алемасова А.С.*).

В 2007 році на кафедрі виконувалося 9 госпрозрахункових тем, загальний об'єм виконаних робіт складає 143 тис. грн.. За результатами науково-дослідної роботи в 2005-2006 рр. за виконання госпдоговірних тем кафедра була нагороджена почесною грамотою.

Отримано акти про впровадження наукових досліджень в дослідному виробництві Донецького державного науково-дослідного та проектного інституту кольорових металів, у вимірювальній лабораторії Українського науково-дослідного інституту соляної промисловості м.

¹⁵ Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра аналітичної хімії, м. Дніпропетровськ, зав. каф. Ткач В.І.

¹⁶ Донецький національний університет, м. Донецьк, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою д.х.н., проф. Алемасова А.С.

Артемівськ, в санітарній лабораторії центральної заводської лабораторії Артемівського заводу по обробці кольорових металів.

В 2007 році опубліковано 2 навчальних посібника Алемасова А.С. Енальєва Л.Я. Лекции по аналитической химии. Учебное пособие (для бакалавров специальности «биология» и «биохимия» дневной и заочной форм обучения). – Донецьк: ДонНУ, 2007; Шевчук И.А., Симонова Т.Н. Ионоселективные электроды в анализе природных и промышленных объектов. – Донецьк: «Норд-компьютер», 2007; 11 статей, 33 тез доповідей, зроблено 28 доповідей на конференціях різного рівня.

ДнНУ¹⁷

На кафедрі аналітичної хімії працює 10 викладачів та 3 аспіранти. За звітний період захищена 1 кандидатська дисертація, опубліковано 32 статті, зроблено 98 виступів на конференціях, видано 3 учбових посібники, один з грифом МОНУ:

1. Чмиленко Ф.О., Мікуленко О.В., Воропаєв В.О. Стандартизація і сертифікація. Дніпропетровськ, РВВ ДНУ 2007р. -68 с.
2. Чмиленко Ф.О., Бразалук О.З., Хмельникова Л.І. Медична та біоорганічна хімія. Дніпропетровськ, ДНУ, ДДМА 2007 р. – 196 с.
3. Чмиленко Ф.О, Сидорова Л.П. Контроль якості харчових продуктів (з грифом МОНУ). Дніпропетровськ Вид-во Дніпропетр.нац.ун-ту.- 2006р. -304 с.

УПА¹⁸

Продовжується виконання НДДКР: 07-01 ДБ „Розробка теоретичних та науково-методичних основ використання ультразвуку в аналітичній хімії і хімічній технології”

Науковий керівник – д.х.н., с.н.с. Бакланов О.М.

Інтенсифікація технологічних процесів за допомогою ультразвуку (УЗ). Технологія виробництва бета-каротину з водорості “Dunaliella-Salina”;

Автори: Зав. каф. ЗНД УПА, д.х.н., с.н.с. Бакланов О.М.; зав.кафедрою аналітичної хімії ДНУ, д.х.н., професор Чмиленко Ф.А.

Опубліковано 3 статті, 5 методичних вказівок, 7 тез доповідей на регіональних та республіканських конференціях. Отримані три патенти України на корисну модель: 1. Спосіб одержання концентрату каротину в жирі чи олії з водорості, що вегетує у соляних озерах та басейнах. С07С403/24. Патент України на винахід UA №30782 А від 15.12.2000. Бюл.№5.

2.Спосіб одержання каротину кристалічного з водорості, що вегетує у соляних озерах та басейнах. С01D 3/00. Патент України на винахід UA №39830 А від 15.06.2001. Бюл.№7–II.

¹⁷ Дніпропетровський національний університет, м.Дніпропетровськ, кафедра аналітичної хімії, зав.каф. д.х.н., проф. Ф.О. Чмиленко.

¹⁸ Українська інженерно-педагогічна академія, м. Артемівськ, зав. кафедрою загальнонаукових дисциплін д.х.н., О.М. Бакланов

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПО НАПРЯМАМ РОБОТИ

Загальні питання

1.1 Викладання аналітичної хімії в профільних ВНЗ

УжНУ

Підготовлена документація для вивчення всіх кафедральних дисциплін студентами 1-4 курсів хімічного (спеціальності «хімія» та «екологія та охорона навколишнього середовища»), медичного (спеціальність «фармація»), біологічного (спеціальність «біологія», «екологія», «агрономія та виноградарство»), географічного («землепорядкування та кадастр») факультетів за кредитно-модульною системою навчання.

КНУ

Проводиться робота над документацією по переходу на кредитно-модульну систему навчання студентів 2 курсу. Розроблено комплекти для модульного і підсумкового контролю знань студентів дисципліни «аналітична хімія». Оновлені лабораторні роботи з якісного та кількісного методів аналізу. Зокрема, введені задачі з аналізу органічних речовин.

Методики твердофазно-спектрофотометричного визначення фосфору, кремнію та силіцію впроваджені в лабораторний практикум зі спецкурсів "Методи молекулярної спектроскопії" та "Фотометричні й люмінесцентні методи аналізу" для студентів 4 курсу хімічного факультету спеціалізацій "Аналітична хімія" та "Хімічний контроль навколишнього середовища".

ОдНУ

Виказана думка щодо необхідності наближення рівня підготовки фахівців, що випускають університетські кафедри аналітичної хімії до вимог виробництва, а також необхідність створення Національного реєстру відповідних спеціалістів і системи підвищення їх кваліфікації. (*Захарія О.М.*)

ХНУ

Розроблено комплект завдань для модульного і підсумкового контролю знань з дисципліни «Аналітична хімія»; створено новий загальний курс для спеціалістів «Сучасні методи хроматографії та електрофорезу» (*А.Ю. Куликов, О.П. Бойченко*).

ДонНУ

За рахунок бюджету часу викладачів виконувалась науково-методична тема „Методичне і комп'ютерне забезпечення навчального процесу з аналітичної хімії”.

Впроваджено кредитно-модульну систему навчання за всіма загальними курсами кафедри на 1 – 2 курсі.

За темою надруковано 2 навчальних посібника, 2 статті та 11 тезів на науково-методичних конференціях різного рівня. В 2007 р. організовано та проведено обласний науково-методичний семінар «Кредитно-модульне навчання в системі творчої підготовки хіміків» 24 січня 2007 р. Зроблено 3 доповіді на методичних конференціях.

Наукові дослідження було спрямовано на розробку алгоритмів роботи хіміка-аналітика та хіміка-еколога при вирішенні виробничих та екологічних ситуацій. Підготовлено web-сторінку з аналітичної хімії як елемент спрощеного різновиду дистанційного навчання (*Чагір Т.С.*).

Експериментальні дослідження:

Узагальнення досвіду проведення занять у формі вирішення виробничих та екологічних ситуацій безпосередньо на робочому місці з використанням автоматичних приладів. Створено та впроваджено в навчальний процес відеофільм «Аналіз конкретної ситуації. Визначення йодидів в молоці із застосуванням потенціометричних сенсорів» (*Симонова Т.М.*).

Розроблено навчальну комп'ютерну програму «IRSANA-5» з ІЧ спектроскопії дифузного відбиття (*Чагір Т.С.*).

Розроблено та впроваджено в навчальний процес Донецького медичного ліцею методичне забезпечення для мультимедійної технології з використанням сенсорної дошки на уроках хімії.

Підготовлено лекції-презентації з використанням мультимедійної техніки, інформаційні банки даних (Симонова Т.М., Чагір Т.С., Щепіна Н.Д.).

За проблемами загальної школи проводяться дослідження щодо викладання хімії та екологічного виховання учнів. Опублікована стаття доц. Стецика В.В. «Складання рівнянь окисно-відновних реакцій йонно-електронним методом» в журналі «Біологія і хімія в школі» №5 за 2006 р.

Доцент Роқун А.М. є головою університетської комісії з організації роботи академічних кураторів, які супроводжують навчання студентів за КМС.

1.3 Викладання аналітичної хімії в непрофільних ВНЗ

ІКХ ХВ

Під час відрядження до Японії підготовлено та прочитано курс лекцій "Аналітична хімія природного середовища" для студентів університету Кіото. Зроблено доповідь про Київ та Україну для колективу університету Кіото, а також доповідь на семінарі в університеті Шіншу "Гетерофазно-хемілюмінесцентний аналіз" (Зуй О.В.)

ХНУРЕ

Результати наукової роботи використовуються в науково-технічній діяльності студентів, що проходять навчання в Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ) за спеціальностями «Біотехнічні та медичні апарати та системи», «Фізична та біомедична електроніка» (при проведенні лабораторних робіт);

- розроблено 3 лабораторні роботи за вищезгаданими курсами;

1.6 Міжнародні зв'язки

УжНУ

Кафедра співпрацює з такими зарубіжними науковими закладами:

Кошицький університет П.Й.Шафарика (Словаччина),

Університети м. Ніредьгази та Дебрецену (Угорщина)

КНУ

Міжнародне співробітництво:

1. Ізраїльський Інститут Технології (по проекту НАТО) – Зайцев В.М.
2. Університет Генуї (по проекту НАТО) – Зайцев В.М.
3. Університет П'єра і Марії Кюрі (по проекту НАТО) – Ковальчук Т.В.
4. Інстиут INSA –Lyon (по проекту INTAS) – Алексеев С.О.
5. Університет Ов'єдо (спільна угода) – Зайцев В.М.
6. Університет Кошице (спільна угода) – Зайцев В.М.
7. Вища Школа фізики і промислової хімії (по проекту ДНІПРО) – Герда В.І.
8. Університет Бургундії (спільна угода) – В.М. Зайцев
Університет Анри Пуанкаре, Нансі, Франція (угода про спільну аспірантуру) – В.М. Зайцев.
Асп. Шевченко Н.В. – виконання дисертаційної роботи (Нансі, Франція)
9. Подано заявку на участь у міжнародному науковому проекті „Київ–Тулуза”.

Іноземні вчені, які були прийняті на кафедрі :

1. J.P. Fraissard – Вища школа фізики і промислової хімії, Франція, професор
2. J. Lesueur - Вища школа фізики і промислової хімії, Франція, професор, завідувач лабораторії квантової фізики
3. G.G. Santiago – Університет Ов'єдо, Іспанія, професор

ІКХ ХВ

Під час відрядження до Японії підготовлено та прочитано курс лекцій "Аналітична хімія природного середовища" для студентів університету Кіото. Зроблено доповідь про Київ та Україну для колективу університету Кіото, а також доповідь на семінарі в університеті Шіншу "Гетерофазно-хемілюмінесцентний аналіз" (Зуй О.В.)

ХНУ

Кафедра хімічної метрології. Аспірант О. Бойченко у відповідності з грантом INTAS для молодого науковця (YSF 06-1000019-5962) 2 місяці виконував дослідження за спільним проектом в лабораторії проф. А. Бертода, Французький національний центр наукових досліджень, університет м. Ліон, Франція.

Продовжено роботу за договорами 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, Інституту загальної й неорганічної хімії ім. М.С. Курнакова РАН, Белгородським державним університетом, Томським державним університетом, Інститутом нафтахімічного синтезу РАН.

Кафедра хімічного матеріалознавства. Частина досліджень виконувалась у співдружності з Інститутом хімії університету штату Сан-Пауло в Кампінасі (Бразилія) за Угодою між названим університетом та ХНУ імені В.Н. Каразіна. В 2007 році підписано додатковий протокол до Угоди, який конкретизує напрями та умови співробітництва.

Продовжено роботу за договорами 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, Інституту загальної й неорганічної хімії ім. М.С. Курнакова РАН, Белгородським державним університетом, Томським державним університетом, Інститутом нафтахімічного синтезу РАН.

На кафедрі пройшла стажування PhD Student Університету штату Сан-Пауло в Кампінасі Еріка Магосо (кервники проф. Йошитака Гушикем, Кампінас; Юрій Холін, ХНУ).

НТК ИМК

1. Міжнародні гранти

Організація-донор	Номер гранту	Назва
УНТЦ-НАНУ (Канада)	3871	Розроблення контролю вмісту перхлоратів у водах і ґрунтах
УНТЦ (США)	3004	Нові експрес-методи для швидкого позалабораторного виявлення токсичних домішок в об'єктах навколишнього середовища та соціально небезпечних фармакологічних речовин

ХНУРЕ

Отримано міжнародний проект УНТЦ №4180 «Розробка та дослідження тонкошарового електрохемілю-мінесцентного сенсору типу "lab-on-a-chip" з діамантоподібними електродами для виявлення жовчних пігментів в біорідині»;

- участь наукового керівника за запрошенням УНТЦ у міжнародних виставках: у Німеччині «Hannover Messe 2007» (м. Ганновер, 16.04-20.04.07р) та Франції «European Research & Innovation Exhibition» (м. Париж 07.06 – 09.06.07) з презентацією результатів роботи та їх включенням у каталоги розробок, представлених на даних виставках;

Методи аналітичної хімії

2.1 Методи, визначення, розділення і концентрування. Процеси комплексоутворення

УжНУ

Вивчено комплексоутворення молібдену з тіоціанат-іонами та хінальдіновим червоним. Визначено оптимальні умови утворення іонного асоціату молібдену та його стабілізації поверхнево-активними речовинами. Встановлені важливіші хіміко-аналітичні властивості, розроблена нова методика спектрофотометричного визначення молібдену.

Досліджено особливості екстракції нітрофенолів (три-, ди- та моно-нітрофеноли) основними поліметиновими барвниками. Показана можливість екстракційного розділення та спектрофотометричного визначення нітрофенолів у сумішах

КНУ

З використанням трикомпонентних систем виконано синтез мезопористих органічних кремнеземів з біфункціональним поверхневим шаром на внутрішній поверхні каналів мезопор і високим ступенем впорядкованості, досліджено їх структурно-адсорбційні і протолітичні властивості. Одержані зразки мають високорозвинену питому поверхню (до 1300 м²/г), значний об'єм (1.18 см³/г) і діаметр каналів мезопор (2.26-2.60 нм), а вміст 3-амінопропільних груп складає 0.42-0.55 ммоль/г. Варіювання складу реакційної суміші спрямовано впливає на структурно-адсорбційні та протолітичні властивості мезопористих матеріалів. Методом рН-метричного титрування визначено константи протонування 3-амінопропільних груп біфункціональних мезопористих органічних кремнеземів, що містять в мезопорах також метильні або етильні групи. Встановлено, що протонування 3-амінопропільних груп відбувається в дві стадії. Показано, що додаткові алкільні функціональні групи залежно від їх довжини впливають на величину констант протонування 3-амінопропільних груп неоднозначно.

Досліджено міцелярну екстракцію кобальту, нікелю, купрум, плумбуму, цинку та кадмію у вигляді карбоксилатних, амінних та амінокарбоксилатних комплексів у фазу неіонних ПАР ОП-7 та Triton X-100 при температурі помутніння. Показано домінування впливу гідрофобності ліганду на параметри розподілу комплексів. Досліджено умови фазового розшарування у розчинах неіонних ПАР у присутності електролітів та фенолу. Вивчено вплив гідрофобності карбонових кислот на параметри їх розподілу між водною та міцелярними фазами Triton X-100. На основі розрахунку вільної енергії пересольватації молекулярних фрагментів кислот показані принципові відмінності фенол-індукованої та традиційної міцелярної екстракції при нагріванні.

Досліджено оптимальні умови взаємодії селену у формі SeO₃²⁻ з йодид-іоном у розчині та сорбції утвореного в результаті окисно-відновної реакції йоду кремнеземом, модифікованим ЧАС.

На прикладі тіоціанат-іону запропоновано методику визначення співіснуючих форм Сірки, в основу якої покладено взаємодію тіоціанату з йодатом і здатність молекулярного йоду, завдяки своїй гідрофобності, кількісно вилучатися з водних розчинів пінополіуретановими дисками, забарвлюючи їх в жовтий колір.

ІКХ ХВ

Вивчений механізм сорбції гетерополікислот на целюлозних сорбентах. Сорбція гетерополікислот целюлозними сорбентами обумовлена утворенням водневих зв'язків ОН-груп целюлози з атомами кисню гетерополікислот. В той же час сорбція іонних асоціатів гетерополікислот з катіонними поверхнево-активними речовинами обумовлена гідрофобною взаємодією утворених нейтральних іонних асоціатів з поверхнею органополімера. (Зуй О.В.)

ХНУ

Розроблено процедури золь-гель синтезу ксерогелів, модифікованих комплексоутворюючими барвниками трифенілметанового ряду. Методики синтезу забезпечують міцне утримування закріплених сполук. Визначено кінетичні та термодинамічні характеристики процесів

комплексоутворення іонів металів на поверхні гібридних матеріалів та умови використання цих матеріалів у візуальному тестовому відкритті іонів металів-токсикантів Розроблено нові засоби моделювання рівноваг комплексоутворення на поверхні гібридних матеріалів за впливу ефектів кооперативності та нові хемометричні засоби одночасного визначення констант рівноваги й сорбційної ємності матеріалів. За допомогою розроблених методів вивчено комплексоутворення на поверхні нових матеріалів на основі кремнеземів, добутих золь-гель методом, із іммобілізованими групами 3-*n*-пропілпіридиній хлориду.

НТК ИМК

Знайдено слухний сорбент та досліджено умови попереднього сорбційного очищення природної води від гуматів, які можуть заважати методам аналізу, що пов'язані із комплексоутворенням. (Л.П. Експеріандова)

Розроблено методу дієлькометричного визначення до $n \cdot 10^{-3}$ мг/мл води у спиртах (метанол, етанол). Методика основана на вимірюванні діелектричної проникності спирту з використанням спеціального сконструйованої для цієї цілі комірки.

ДонНУ

Здійснено екстракцію скандію(III) та церію(IV) з нітратних та роданідних розчинів екологічними водорозчинними екстрагентами класу спиртів та поліетиленгліколів (ПЕГ) з метою розробки методик для селективного концентрування та визначення. Екстракційна здатність запропонованих екстрагентів не поступається традиційним (трибутилфосфату, метилізобутилкетону та ін.). Вилучення Sc(III) та Ce(IV) ПЕГ з нітратних розчинів, у порівнянні з існуючими системами, відбувається без введення додаткових компонентів. З метою прогнозування вибору екстрагенту і розробки ефективних методик відділення Sc(III) та Ce(IV) від РЗЕ та інших елементів теоретично обґрунтовано принципи вибору висолувачів, обумовлені різною стійкістю комплексів металів та можливістю утворення високзарядних ацидокомплексів (ВЗА). Встановлені чинники, що впливають на розшарування фаз повноту та вибірковість вилучення. Методами екстракції, спектрофотометрії, хімічного аналізу, зсуву рівноваги, ІЧ-спектроскопії та іншими встановлено склад сполук, що екстрагуються, і механізм екстракції. Отримані ізотерми екстракції. Встановлено коефіцієнти розділення Sc(III), Ce(IV) з РЗЕ та іншими елементами, обумовлені різною стійкістю комплексів металів та умовами гідратації та сольватації у рівноважних фазах системи. Запатентовано спосіб вилучення Ce(IV) з нітратних розчинів ПЕГ. Здійснено реекстракцію Sc(III) та Ce(IV) у малоагресивне лужне середовище за рахунок утворення ВЗА в карбонатних та сульфатних розчинах. На цій основі розроблено вибіркочну методу фотометричного визначення Ce(IV) у реекстракті на основі карбонату калію в присутності РЗЕ. Проведено порівняльне вивчення фотометричних реагентів для розробки комбінованих методик визначення Sc(III) та Ce(IV) у складних об'єктах (препаратах РЗЕ, ґрунтах, сольових розчинах) в умовах екологічної безпеки. Показано, що застосування хромазуrolу S, модифікованого цетилпіридинієм, дозволяє зменшити межу виявлення скандію у препаратах РЗЕ до 0,004 мкг/см³ (Симонова Т.М., Федотов О.М.).

Для визначення германію в рудах з фенілфлуороном замість CCl₄ за ДСТУ, запропоновано гексан, модифікований вазеліновим маслом, з метою зниження небезпечності екстрагенту. За екстракційною здатністю він не поступається CCl₄, а проведення вилучення у присутності висолувача дозволяє знизити концентрацію HCl з 9 М до 2 М. Запропонований екстрагент має меншу розчинність у воді і після реекстракції використовується багаторазово (Симонова Т.М., Федотов О.М.).

Досліджено вплив структури різнорадикальних органічних основ на вилучення різнозарядних хлоридних комплексів паладію(II). З метою проведення речовинного аналізу методами екстракції та спектрофотометрії встановлено розділення аніонних форм Pd(II) в концентрованих хлоридних розчинах (Симонова Т.М., Гонтарь О.С.).

Здійснена екстракція комплексу хрому(III) з хромазуrolом S за допомогою водорозчинних екстрагентів в присутності висолувача та показана можливість його екстракційно-фотометричного визначення (Симонова Т.М., Дубровіна В.О.).

УПА

Розробка методів виділення бета-каротину з розсолів, що є відходами соляної промисловості з використанням ультра звуку

2.2 Хімічні сенсори

УжНУ

Проводиться пошук електродо-активних речовин пластифікованих іоноселективних електродів для визначення деяких елементів у вигляді фторидних (бор, тантал) та тіоціанатних (паладій, платина, ртуть) комплексів. Виготовлені ІСЕ на основі іонних асоціатів, утворених за участю ціанінових барвників та відповідних ацидокомплексів, здатні працювати як сенсори для контролю зміни концентрацій бору та платини в межах 0,1-0,0001 моль/л.

Створені лабораторні зразки іоноселективних електродів для визначення пікринової кислоти, а також диклофенаку у фармпрепаратах.

Розроблено оптичні плівкові сенсори, що чутливі до парів аліфатичних амінів.

ХНУРЕ

Розроблено оптохемотронний сенсор на базі електроду, модифікованого плівкам Ленгмюр-Блоджетт з інкорпорованими електро-хемілюмінофорами-реагентами;

2.3 Тест-методи

КНУ

Розроблено методики твердофазно-спектрофотометричного визначення Ni(II) та Zn(II), а також кольорометричного й візуально-тестового визначення Ni(II) із застосуванням іммобілізованого на силікагелі манган(II) дитизонату. Запропонований твердофазний реагент для визначення Ni(II) характеризується високою вибірковістю та стійкістю у розчинах з високою мінералізацією.

Розроблено методики візуального тест-визначення співіснуючих форм Хрому у воді при його вмісті на рівні ГДК. Підвищення чутливості визначення хромату досягається шляхом вилучення його силікагелем, модифікованим хлоридом тетрадециламонію, з наступною проявкою на поверхні розчином аргентуму нітрату.

ХНУ

На прикладі розділення суміші барвників розроблено методики кількісного опису тонкошарових хроматограм після переведення зображень у формат растрової графіки Windows 95/98/XP шляхом сканування на планшетному сканері, знайдено прийоми обробки зображень, що підвищують відтворюваність результатів. Використовуючи методи спектроскопії дифузного відбиття; спектрофотометрії; метод кольорометрії; тест-методи з візуальною індикацією; сканер-технології та комп'ютерні програми для обробки зображень перевірено і доведено адитивність сигналу політестів за окремими компонентами (три тест-системи для визначення суми важких металів у водах індикаторні смужки РІБ-Метал-Тест; індикаторний папір з попередньо сорбованим 1-(2-піридилазо)-2-нафтолом і желатинові плівки з іммобілізованим 4-(2-піридилазо)-резорцином).

Запропоновано використовувати бінарне тестування для експресного контролю Fe(III) в поворотній попутно-пластовій воді з використанням тільки одного зразка порівняння на основі реакції Fe(III) з тіоціанатом калію, іммобілізованим на пінополіуретані. Для створення зразка порівняння застосовано метод «граничної проби» і статистичний підхід, який використовували раніше для оцінки межі виявлення візуальних тест-методик (О.О. Решетняк, Н.О. Нікітіна).

НТК ИМК

Розроблено експресні тестові методи виявлення та визначення домішок Fe, Cu, Mn та Ni у питних та природних водах. Вивчено умови тестового визначення домішок Fe (II, III), Cu(I, II), Mn (II), Ni (II) у поверхневих та підземних водах на рівні ГДК й нижче.

НФаУ

На основі хемілюмінесцентної реакції люминола розроблена високочувствительная и экспресная тест-система на «скрытую кровь», которая выпускается в Украине под названием «ДЕЛАТЕСТ» (Делана, УКРАИНА)

2.4. Спектроскопічний аналіз

УжНУ

Синтезовано новий стириловий барвник, вивчено його хіміко-аналітичні властивості. Методами квантовохімічного розрахунку, електронної, ІЧ- та ПМР-спектроскопії встановлено ймовірний механізм його протолітичних перетворень в розчині.

Вивчено також спектрофотометричні характеристики 4 основних азобарвників похідних триазолію.

Показана можливість використання поліметинових та азобарвників для екстракційно-спектрофотометричного визначення деяких органічних речовин (нітробензойна, динітробензойна кислоти, нітрофеноли). За важливішими хіміко-аналітичними та метрологічними властивостями деякі з розроблених нами методів перевищують раніше відомі, що засвідчено відповідними патентами на винахід.

КНУ

Розроблено методики твердофазно-спектрофотометричного визначення Ni(II) та Zn(II) із застосуванням іммобілізованого на силікагелі манган(II) дитизонату. Запропонований твердофазний реагент для визначення Ni(II) характеризується високою вибірковістю та стійкістю у розчинах з високою мінералізацією. Використання іммобілізованого манган(II) дитизонату для визначення Zn(II) дало змогу значно скоротити тривалість аналізу. Запропонований твердофазний реагент перспективний для визначення найбільш біологічно активних форм Ni(II) та Zn(II) у водних об'єктах господарсько-питного і культурно-побутового призначення.

На прикладі модельних розчинів, що містять Co(II), неорганічні ліганди та низькомолекулярні органічні кислоти, показано, що каталітичну активність у хемілюмінесцентній індикаторній реакції, окрім „вільних” іонів, проявляють моногідроксокомплекси металу. Саме за рахунок цих форм металу формується аналітичний сигнал також при застосуванні гетерофазних індикаторних систем на основі іммобілізованих на кремнеземі.

ОдНУ

Особа увага приділяється вивчання механізмів формування поглинальної здібності (адсорбційності) атомів елементів, що визначаються, а також хіміко-аналітичним можливостям та характеристикам некомерційних атомізаторів відкритого типу: «піч-полум'я», «піч у атмосфері повітря», «адаптер-полум'я», «платинова спіраль-адаптер-полум'я» при прямому атомно-абсорбційного аналізі деяких матеріалів промислового виробництва та об'єктів довкілля. Показана перспективність використання високотемпературних хімічно-активних буферних домішок при прямому ААС визначенні мікро-кількостей ($\geq 1 \cdot 10^{-5}$ % мас.) в деяких матеріалах особливої чистоти. (Захарія О.М.)

ФХІ

На основі теорії іонних рівноваг та закону світлопоглинання доведено, що для спектрофотометричного визначення лігандів (зворотні задачі фотометрії) за прямолінійними

градувальними залежностями у якості аналітичних форм придатні лише такі комплекси іонів d-металів (у тому числі різнолігандні або біядерні), в яких співвідношення метал : ліганд не перевищує 1:1.

При використанні люмінесценції з розділенням у часі вперше знайдена та реалізована можливість застосування короткотривалої емісії комплексів Dy(III) на фоні довготривалого випромінювання сполук Tb(III) для аналізу люмінесцентних матеріалів, активованих цими лантанідами

ОНАХТ

Изучены люминесцентные свойства комплексов тербия (III) с нестероидными противовоспалительными препаратами – ибупрофеном ортофеном. Показано, что в присутствии органических оснований – 2,2-дипиридила и 1,10 - фенантролина образуются разнолигандные комплексы и интенсивность люминесценции тербия возрастает в 250 раз. Определены оптимальные условия комплексообразования. Предложено использовать изученные комплексы в качестве аналитических форм для люминесцентного определения нестероидных противовоспалительных препаратов – Ибупрофена и Ортофена в дозированных лекарственных формах. Пределы обнаружения составляют 2 и 0,05 мкг/мл.

Исследованы спектрально-люминесцентные свойства комплексов лантанидов с оротовой кислотой. Показано, что благодаря наличию достаточно высокого триплетного уровня лиганда передача энергии возбуждения осуществляется только на ион тербия (III), благодаря чему происходит сенсбилизация люминесценции этого иона. Рассмотрены пути повышения интенсивности люминесценции Tb (III) в комплексе.

ХНУ

Розроблено методику спектрофотометричного визначення європію у фторалюмінаті літію-кальцію, в якій для усунення впливу матриці застосовано двовимірний спектр поглинання $A = f(\lambda, pH)$. Розроблено і апробовано алгоритм оцінки діапазону поглинання та довжини хвилі, в якому систематичні інструментальні похибки спектрофотометрії не перевищують випадкову похибку вимірювання світлопоглинання (*А.В. Дрозд*).

Встановлено закономірності впливу поверхнево-активних речовин на аналітичний сигнал цинку, феруму та мангану при їх атомно-абсорбційному визначенні в полум'ї пропан-бутан-повітря. Показано, що при атомно-абсорбційному визначенні цинку, феруму та мангану можливе використання не тільки загальновикористовуваного полум'я, яке отримують за допомогою газової суміші ацетилен-повітря, але і суміші пропан-бутан-повітря шляхом використання поверхнево-активних речовин. Встановлено, що серед вивчених поверхнево-активних речовин додецилбензолсульфонат натрію максимально підвищує чутливість атомно-абсорбційного визначення мангану та феруму, а додецилсульфат натрію максимально підвищує чутливість визначення цинку (*О.І. Юрченко, Н.П. Титова, А.А. Шкумат*).

НТК ИМК

Вивчено можливість аналізу водних екстрактів шихти окису алюмінію α - та γ - модифікацій. Показано, що екстракція водою є вельми перспективним прийомом для визначення методом полум'яної спектрометрії у порошках окису алюмінію домішок лужних металів – натрію та калію, а також кальцію. Досліджено залежність ступеня екстракції Na, K та Ca від розміру частинок порошку. Правильність результатів вимірювання Na, K та Ca підтверджено порівнянням з результатами, отриманими після розчинення шихти окису алюмінію в конденсованій фосфорній кислоті. (*Т.В. Шеїна*)

З використанням методу DFT PBE0/Stuttgart ECP виконано розрахунки взаємодії молекул GdO та SiO з поверхнею кластерів паладію, що складаються з 12, 18 та 19 атомів Pd. Виявлено суттєве зниження енергії зв'язку метал-кисень для адсорбованих молекул, а також зростання енергії

взаємодії кисень-паладій при переході до кластерів більшого розміру. Отримані данні дозволяють пояснити спостережуване у електрометричній атомно-адсорбційній спектрометрії явище здвигу у високотемпературну область процесів атомізації сполук ряду елементів в присутності хімічного модифікатора – нітрату паладію. Молекули утримуються на поверхні частинок паладію завдяки високій енергії взаємодії кисень-паладій, крім того, послаблення внутрішньомолекулярних зв'язків збільшує ефективність атомізації. (М.М.Гребенюк, О.А. Жикол).

Досліджено умови атомно-емісійного та атомно-абсорбційного полум'яно-фотометричного визначення Na, K, Ca, Mg у металічному цинку особливої чистоти. Оптимізація параметрів роботи спектрофотометра для різних газових сумішей (ацетилен-повітря, ацетилен-окись діазоту), а також використання хлориду цезію в якості спектрохімічного буферу дозволили виключити взаємний вплив елементів, що дало можливість проводити градування по одному калібрувальному графіку. Полум'яно-спектрометричні методи дозволили визначати Na, K, Ca, Mg в діапазоні вмісту (мас.%) $1 \cdot 10^{-4}$ - $2 \cdot 10^{-3}$ з відносним стандартним відхиленням 0,02-0,05 (Т.В.Шейна, М.М.Гребенюк)

Зроблено комп'ютеризацію портативного рентгенівського спектрометру СПАРК-1, який після модернізації, подібно серійному СПАРК-1М, дозволяє автоматизувати вимірювання та суттєво полегшує і прискорює аналіз. Розроблено програмне забезпечення та електричну схему для сполучення спектрометру із комп'ютером (Л.П. Експеріандова).

НФаУ

В спектрофотометрическом и хемилюминесцентном варианте разработаны кинетические методики определения сильнодействующих и токсических веществ с использованием реакций пергидролиза (с избытком перекиси водорода в щелочной среде) и пероксикислотного окисления. Как индикаторные вещества использованы люминол, новый хемилюминесцентный индикатор (предложенный украинскими учеными) 9-циано-10-метилакридиния нитрат, тетраметилбензидин, п-фенетидини др.

ДонНУ

В результате систематического дослідження органічних екстрактів, як аналітичних форм, виявлені нові закономірності при їхньому аналізі електротермічним атомно-абсорбційним методом і сформульовані теоретичні передумови раціонального вибору хімічних модифікаторів для поліпшення метрологічних характеристик гібридного методу аналізу. На прикладі екстракційних систем, які відрізняються механізмами екстракції й термічних властивостей екстрагентів, і ряду модельних елементів, що відрізняються леткістю сполук і механізмом атомізації (In, Ga, Cd, Pb, Sn, Zn, Co, Cu, Ag, Be, Fe і ін.), проведено дослідження впливу різних факторів на метрологічні характеристики гібридного екстракційно-атомно-абсорбційного методу. Методами термодинамічного моделювання, дериватографії і рентгенофазового аналізу встановлено, що природа екстракційного реагенту впливає на хімічний склад передатомізаційних сполук аналізу та визначає механізм утворення вільних атомів. На підставі даних проведених досліджень запропоновані схеми атомізації Cd, Pb, Sb, Cr для водних розчинів і органічних екстрактів. Вперше показано, що органічні екстракти, як аналітичні форми, сприяють зміні характеру матричних перешкод. Вперше сформульовано основні теоретичні принципи вибору хімічних модифікаторів для модифікації екстрактів, які можуть бути використані для прогнозування ефективності сполучення запропонованих раніше чисельних ефективних екстракційних систем для групового концентрування та вилучення важких металів з їх електротермічним атомно-абсорбційним визначенням безпосередньо в екстрактах (Алемасова А.С., Мещанінова Н.В.).

Досліджено можливості хімічного модифікування твердих кремнійвмісних проб з метою покращення відтворюваності та зниження межі виявлення прямого атомно-абсорбційного визначення важких металів у ґрунтах за допомогою атомізатора “під-полум'я”. Запропоновано хімічні модифікатори, специфічні для SiO₂-вмісної матриці, а саме CaCO₃ та KHF₂. Методом скануючої електронної мікроскопії з системою рентгеноспектрального аналізу досліджено стан поверхні графітового стрижня атомізатора під-полум'я після використання хімічних модифікаторів. Показано, що у разі застосування хімічних модифікаторів поверхня стрижня значно чистіша, сухий залишок знаходиться переважно на ребрах нерівностей графіту та його значно менше, ніж без

модифікаторів. На підставі результатів термодинамічного моделювання запропоновано механізм дії хімічних модифікаторів (Алемасова А.С., Луговий К.С.).

Вивчено фактори, що обумовлюють метрологічні характеристики гібридного електротермічного сорбційно-атомно-абсорбційного методу. Вперше досліджено кореляційні залежності чутливості аналітичного сигналу свинцю та кадмію від властивостей модифікованих вугільних сорбентів – зольності, виходу летких сполук, теплоти згоряння. Доведено, що основним фактором, який впливає на величину відтворюваності результатів, є стабільність водної суспензії сорбенту-концентрату. Для стабілізації суспензій сорбентів-концентратів досліджено вплив модифікаторів-стабілізаторів суспензії та виявлено основні фактори, що обумовлюють їх ефективність (Алемасова А.С., Белова О.О.).

Запатентовано нові засоби модифікування аналітичних форм при полуменовому атомно-абсорбційному визначенні антидетонаційних металовмісних присадок (метилциклопентадієнілтрикарбонілмарганцю та дициклопентадієнілзаліза) в бензинах. Досліджено фактори, що впливають на розподіл фероцену у водно-органічних системах (Рокун А.М.).

Досліджено способи модифікування концентрату повітря робочої зони на ацетилцелюлозних фільтрах при атомно-абсорбційному визначення міді в зварювальних аерозолях. Запатентовано спосіб модифікування твердого концентрату, який дозволив підвищити експресність методики в 150 разів, чутливість та точність – в 2 рази (Рокун А.М.).

2.5 Хроматографія

ХНУ

Методом МРХ вперше виконано одночасне розділення ряду водо- та жиророзчинних вітамінів у ізократичному режимі; як рухому фазу застосовано міцелярний розчин додецилсульфату натрію (ДСН), модифікований сумішшю 1-бутанолу і 1-пентанолу. Одержано залежності фактору утримання і ефективності хроматографічних піків вітамінів від вмісту кожного модифікатора (О. Бойченко, Г. Іващенко).

Вивчено залежність специфічного для МРХ молекулярного дескриптора — константи розподілу речовини між водним розчином та міцелярною псевдофазою, від природи поверхнево-активної речовини (аніонного ДСН та неіоногенного Бридж 35, які застосовуються в МРХ та біорозподільній міцелярній хроматографії відповідно) (Г. Власенко). Дані по розділенню більш як 20 похідних бензолу для чотирьох міцелярних рухомих фаз на основі додецилсульфату натрію, модифікованих 1-бутанолом, 1-пентанолом, 1-бутановою та 1-пентановою кислотою використано для кількісної характеристики міцелярних рухомих фаз. Відмінності рухомих фаз, модифікованих кислотами та спиртами, проаналізовано у термінах параметрів, відповідних за утворення порожнин у конденсованих фазах, кислотності та основності, полярності та поляризованості (О. Бойченко).

Вперше до дослідження сорбції додецилсульфату натрію на поверхні стаціонарної фази октадецилсилікагелю застосовано сукупність методів твердофазної спектрофотометрії, іонометрії, електронної скануючої мікроскопії. Вперше виявлено різний характер модифікації поверхні стаціонарної фази октадецилсилікагелю компонентами міцелярного елюенту і сформульовано уявлення про різні механізми розділення в МРХ при температурах до і після точки фазового переходу прищепленого шару алкільних радикалів.

За даними електронної скануючої мікроскопії вперше виявлено, що сорбція ДСН на частинках С18 сприяє їх взаємному притягінню; цей ефект усувається при введенні 1-пентанолу в розчин ДСН і при підвищенні температури. Виявлені ефекти дозволяють пояснити особливості ефективності МРХ-розділень та вплив на ефективність доданків 1-пентанолу та температури. (Л.П. Логінова, О.Ю. Яковлева).

НЕФЦ

Проводилися дослідження по розвитку теорії міцелярної колоночної і тонкошарової рідинної хроматографії, оберненої рідинної хроматографії, а також по застосуванню їх до аналізу фармацевтичних і харчових продуктів. Досліджена відтворюваність величин R_f в тонкошаровій хроматографії в міжлабораторному експерименті.

ОНАХТ

Разработана методика определения антибиотика оксохинолового ряда- пefлоксацина с использованием сенсibilизированной люминесценции иона Тв (III) в кормах для животных. С целью повышения селективности определения использован метод тонкослойной хроматографии. В качестве оптимальной элюирующей системы выбрана смесь метанол-аммиак-этилацетат-ацетонитрил. Интенсивность люминесценции тербия (III) регистрировали непосредственно в фазе сорбента при $\lambda_{\text{возб.}}=365$ нм и $\lambda_{\text{изл.}}=545$ нм.

2.6 Електрохімічні методи

КНУ

Гемопротейни, адсорбційно закріплені та капсульовані у плівці оксиду силіцію, використано як модифікатори поверхні графітового електроду. За наявності в розчині електроліту розчиненого кисню, спостерігається різке зростання висоти вольтамперометричного піку відновлення при -0,25 В та зменшення піку окиснення, що відповідає каталітичному піку кисню, що дозволило розробити методику визначення розчинного у воді кисню та пероксиду водню методом циклічної вольтамперометрії

НТК ИМК

Узагальнено результати вольтамперометричних досліджень, проведених для визначення свинцю у інтервалі 10^{-3} - 10^{-10} моль/дм³. Варіювання режимів полярографування, що передбачають використання різних ртутних електродів, в поєднанні з використанням різних механізмів електродних процесів, а також комплексоутворення й окисно-відновних взаємодій у розчині дозволило розробити високочутливі й точні методики визначення свинцю як мікродомішки, легуючої добавки, основного компонента в деяких функціональних матеріалах та токсиканта в об'єктах навколишнього середовища. (О.П.Кісіль, Л.І.Філіпповіч)

З метою усунення впливу галію, що проявляє електроактивність у більшості фонових електролітів, на результати вольтамперометричного визначення домішок важких металів у ньому досліджено електрохімічну поведінку галію у розчинах кислот (HNO₃, H₂SO₄, HCl), що використовуються для його розчинення. Виявлено, що мінімізацію впливу матриці можливо досягнути за рахунок необоротності електрохімічного процесу окислення галію у розчині хлороводневої кислоти на стаціонарному ртутному електроді клапанного типу (РЕКТ) при використанні зміннотокової вольтамперометрії. Вибрано оптимальні умови поляризації електроду й реєстрації вольтамперних кривих, що виключають взаємний вплив елементів, що визначаються, у запропонованому фоновому електроліті, а також вплив галію на результати визначення міді за рахунок утворення інтерметалічних сполук. Показано, що для визначення середнього вмісту міді й свинцю ($n \cdot 10^{-4}$... $n \cdot 10^{-2}$ мас.%) ефективним виявилось використання РЕКТ в однапельному режимі полярографування, а для визначення мікродомішок вказаних елементів ($1 \cdot 10^{-5}$... $n \cdot 10^{-2}$ мас.%) – у режимі накопичення. (О.П.Кісіль, Л.І.Філіпповіч)

ХНУРЕ

Розроблено математичну модель електрокінетичного руху проби, що дозволяє прогнозувати поведінку проб різного вмісту при проведенні електрофорезу

2.7 Рентгенівські методи

НТК ИМК

Зроблено комп'ютеризацію портативного рентгенівського спектрометра СПАРК-1, який після модернізації, подібно серійному СПАРК-1М, дозволяє автоматизувати вимірювання та суттєво

полегшує і прискорює аналіз. Розроблено програмне забезпечення та електричну схему для сполучення спектрометру із комп'ютером (*Л.П. Експеріандова*).

2.9 Мікроаналіз та сліди.

ІКХ ХВ

Особливості механізму сорбції гетерополікислот та їх іонних асоціатів покладено в основу розроблених хемілюмінесцентних методів визначення мікрокількостей фосфору, германію, силіцію та Арсену у водах різних типів. (*Зуй О.В.*)

НТК ИМК

Розроблено методику визначення до $5 \cdot 10^{-4}$ хлоридів у CsI(Tl). Методика оснований на вимірюванні світлопоглинання суспензії хлориду срібла після введення у розчин нітрату срібла та видалення йодиду (у вигляді I_2 , що виділяється при додаванні нітрату марганцю та перекису водню)

Об'єкти аналізу

3.1 Мінеральна сировина

НТК ИМК

Розвинуто та порівняно різні хімічні, фізико-хімічні та фізичні методи визначення води у функціональних матеріалах, а саме, титриметричний по К.Фішеру, спектроскопічний по батохромному зсуву хлоранілової кислоти, хроматографічний, діелькометричний за різними частотами, резонансний частотний методи. З'ясовано, що раніш розроблену титриметричну по К.Фішеру методику визначення води у $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ не можна застосовувати для визначення води у $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$. (*Л.П. Експеріандова*).

Розроблено методику визначення вмісту активуючих добавок Eu та Pr у йодиді барію. Методика полягає на спектрофотометричному вимірюванні світлопоглинання комплексів рідкоземельних елементів з хлорфосфозано III. Знайдено оптимальні умови проведення аналізу, що дозволяє визначати від 0,2 до 5 мас.% Eu та Pr без відділення основи. Величина відносного відхилення характеризується значенням $\leq 0,10$.

3.2 Об'єкти навколишнього середовища

УжНУ

Розроблена нова методика спектрофотометричного визначення мікрокількостей фосфору у водах за допомогою барвника астрафлосина FF.

Розроблені нові методики екстракційно-спектрофотометричного визначення нітрофенолів у зразках вод та ґрунтів.

Досліджено умови визначення сульфосульфурону методами тонкошарової хроматографії.

КНУ

Здійснено оптимізацію режимів атомізації молібдену у графітовій кюветі та досліджено вплив макрокомпонентного складу природних вод на аналітичний сигнал. Показано, що введення в реакційну суміш аскорбінової кислоти, як хімічного модифікатора, дозволяє усунути вплив мінеральних солей природних вод і підвищити аналітичний сигнал молібдену. На цій основі розроблено методику прямого ААС визначення валового вмісту різних форм Молібдену у високомінералізованих природних водах.

Досліджено оптимальні умови взаємодії селену у формі SeO_3^{2-} з йодид-іоном у розчині та сорбції утвореного в результаті окисно-відновної реакції йоду кремнеземом, модифікованим ЧАС. На основі проведених досліджень розроблено сорбційно-спектрофотометричну методику визначення Se(IV), що може бути застосована для контролю вмісту селену у природних водах.

Розроблено методику групового міцелярно-екстракційного концентрування купруму, цинку, плюмбуму, кадмію, кобальту та нікелю капріновою кислотою та октиламіном для полуменевого атомно-абсорбційного визначення у природних та стічних водах.

ІКХ ХВ

Адаптирована и усовершенствована разработанная ранее в ИКХХВ НАН Украины методология идентификации и определения хлорорганических пестицидов (ХОП), полихлорированных бифенилов (ПХБ), полиядерных ароматических углеводородов (ПАУ) в природных и питьевых водах с использованием адекватных методов пробоподготовки и современных хроматографических и хромато-масс-спектрометрических методов анализа – газовой хроматографии с электронно-захватным детектированием (ГХ/ЭЗД), высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с UV/VIS детектированием, хромато-масс-спектрометрии (газовой хроматографии / масс-спектрометрии) (ГХ/МС) с масс-селективным детектированием (Милюкин М.В.).

ІГБ

Маловодність, інтенсивне прогрівання водних мас і недостатнє їхнє перемішування та високий рівень забруднення органічними речовинами з наступною їхньою деструкцією стали вагомою причиною різкого зниження концентрації кисню і істотного погіршення кисневого режиму на окремих ділянках Канівського водосховища і в оз. Тельбін (м. Київ), які були обрані для досліджень як модельні водойми. Так, у воді верхньої ділянки Канівського водосховища концентрація NH_4^+ зросла майже втричі, а у воді оз. Тельбін – більше, ніж у чотири рази. Концентрація розчинених органічних речовин (за даними ХСК) збільшилася відповідно на 20–30% та 30–40%. Манган – це один з металів, концентрація якого значною мірою залежить від стану кисневого режиму у водоймі. За умов дефіциту O_2 і формування анаеробних умов вона може зрости більше, ніж у 20–30 разів порівняно з вмістом мангану у водоймі за сприятливого кисневого режиму. Збільшення концентрації інших металів (Cu, Zn, Cr, Al) не було таким помітним (їхній вміст зріс лише у 3–4 рази порівняно з концентрацією у воді в аеробних умовах).

За допомогою методів фотометричного і хемілюмінесцентного аналізу, а також анодної інверсійної вольтамперометрії у поєднанні з методами іонообмінної і гель-хроматографії досліджено співвідношення завислих і розчинених форм металів у воді, молекулярно-масовий розподіл їх комплексних сполук з органічними речовинами і хімічну природу комплексів.

За більшістю гідрохімічних показників якості води в досліджуваних водоймах, особливо в оз. Тельбін, влітку 2007 р. характеризувалася IV–V класами, 6–7 категоріями, тобто була брудною і дуже брудною

ОНАХТ

Разработана методика люминесцентного определения ципрофлоксацина в сточных водах фармацевтических предприятий.

ХНУ

Методику атомно-абсорбційного визначення ртуті в воді впроваджено на ОАО "Електрон-газ" з 15.01.2007. (О.І. Юрченко, Н.П. Титова, А.А. Шкумат).

НТК ИМК

Досліджено умови сорбційного видалення токсичних перхлоратів з природної питної води з метою її очищення. Досліджено умови сорбційного видалення гуматів з природної води, що передують візуальному або спектрофотометричному визначенню перхлоратів (комплекси з тіоніном). Встановлено, що найбільш ефективним матеріалом для проведення сорбції у динамічному режимі є $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$, що забезпечує 90% вилучення гуматів з водних зразків. (С.В. Хімченко, Л.П. Експеріандова)

НФаУ

На утверждени в Минздраве України знаходяться методическіе рекомендації: «Санітарно-гієнічні дослідження води і харчових продуктів на вміст фосфорорганічних пестицидів із застосуванням методу хемілюмінесценції» (17 с.), «Виявлення метатіону в атмосферному повітрі методом хемілюмінесценції» (10 с.) и « Кількісне визначення бузу дину у повітрі методом хемілюмінесценції» (10 с.) разработанніе Национальним фармацевтическим университетом в сотрудинестве с факультетом подготовки войск при Институте танковых войск (под руководством д.х.н. Блажеєвского Н.Е.).

Предложена хемілюмінесцентная методика експресного определения несимметричного диметилгидразина (гептила) в пробах воздуха и воды, которая предусматривает прямое добавление витрата 9-ціано-10-метилакридидина к предварительно полученной смеси пробы НДМГ со щелочью [Дядченко В.А., Блажеєвський М.С.Новіков та ін. *Бойові токсичні речовини /Навчальний посібник . Вид. 2-е, доп. та перероб. – Харків: ФВП «НТУ ХП», 2007. – 512 с.].* Схема хеміческіх преобразований, которые приводят к возникновению ХЛ

ДонНУ

Розроблено спосіб модифікування твердого концентрату повітря робочої зони з метою полуменевого атомно-абсорбційного визначення міді в атмосферному аерозолі (отримано патент). Розроблений спосіб відрізняється від існуючих аналогів скороченням тривалості аналізу в 150 разів та підвищенням чутливості та точності в 2 рази (Рокун А.М.).

Розроблено електротермічну екстракційно-атомно-абсорбційну методику визначення хрому(VI) у високомінералізованих шахтних водах з попереднім екстракційним виділенням за допомогою двофазної водної екстракційної системи дифенілкарбазид-етанол у присутності висолювача сульфату амонію та використанням хемічного модифікатора – комплексу Pd(II) з ксиленоловим оранжевим. Методика відрізняється від існуючих зниженою токсичністю екстрагенту, вибірковістю та відповідно до міжнародних вимог до визначення токсикантів має межу виявлення у 10 разів нижче, ніж ГДК хрому(VI) у водах. Відносне стандартне відхилення S_r не перевищує 0,10. Методика може бути впроваджена в аналітичних лабораторіях на підприємствах і установах Міністерства охорони навколишнього природного середовища та Міністерства охорони здоров'я (Алемасова А.С., Мещанінова Н.В.).

Розроблено атомно-абсорбційну методику визначення свинцю та кадмію у грунтах з атомізатором «під-полум'я» та хемічними модифікаторами CaCO_3 та KHF_2 . Методика відрізняється від існуючих експресністю (час визначення не перебільшує 15 хвилин) за рахунок усунення стадії розкриття грунтів при збереженні параметрів збіжності та відтворюваності. Відносне стандартне відхилення S_r складає, відповідно: Pb – 0,06; Cd – 0,09. Виключено використання концентрованих кислот, плавнів, межа виявлення на порядок нижче від ГДК та складає (мг/кг): Pb – 1; Cd - 0,1 (Алемасова А.С., Луговий К.С.).

3.3 Біологічні та медичні об'єкти

КНУ

Запропоновано умови визначення гідрохлоридів дротаверину та тіаміну методом рН-метричного титрування у водно-міцелярному середовищі неіонної ПАВ. Розроблені методики випробувано при аналізі ряду лікарських форм, зокрема препаратів "Но-Шпа", "Нікошпан" та "Вітамін В₁".

Модифікований вугільний електрод з капсульованим гемоглобіном використано для вольтамперометричного визначення глюкози в розчині в діапазоні концентрацій глюкози $(1-8) \cdot 10^{-4}$ М. Модифікований електрод є перспективним для одержання чутливого елемента амперометричного безмедіаторного біосенсору.

УДХТУ

Розроблені методики кількісного визначення органічних катіонів опійних алкалоїдів – суми опійних та суми ацетильованих опійних алкалоїдів, окремих представників – морфіну, героїну, кодеїну, папаверину в реальних об'єктах експертно-криміналістичних досліджень. Розроблені методики впроваджені в аналітичну практику лабораторій УМВС експертно-криміналістичних досліджень в 25 обласних центрів України, що підтверджено виданням методичного посібника ДДЕКЦ МВС України “Визначення морфіну в експертно-криміналістичних об'єктах” по практичному впровадженню розроблених методик в експертну практику обласних Науково-дослідних експертно-криміналістичних центрів МВС України. *(Методичний посібник з грифом ДНДЕКЦ МВС України, м. Київ, 2006 рік, 30 сторінок «Визначення морфіну в експертно-криміналістичних об'єктах», автори: Сухацька І.Ю., Ткач В.І., Головей О.П.)*

ФХІ

Знайдено принципово нове рішення задачі високочутливого люмінесцентного визначення лікарських препаратів, що за хімічною природою є солями органічних основ. Катіони цих препаратів не реагують з іонами лантанідів, а визначення здійснюються завдяки здатності аніонів підвищувати або гасити люмінесценцію комплексів Eu(III) та Tb(III) з лігандами – сенсibilізаторами.

Встановлено, що циназепам внаслідок комплексоутворення з іонами Tb(III) сенсibilізує його люмінесценцію, що застосовано для високочутливого визначення цього нового вітчизняного транквілізатора бенздіазепінового ряду в лікарських формах та у плазмі крові.

НФаУ

Разработаны высокочувствительные и достаточно точные хемилюминесцентные методики количественного определения биологически активных и лекарственных веществ (катехоламины, пенициллины (феноксиметилпенициллин, бензилпенициллин, амоксициллин и др.), флаваноиды (кверцетин, рутин), зопиклон (известное снотворное) средство), кофеин, производные гидразина (изониазид, фтивазид, флуренизид (наиболее эффективное противотуберкулезное средство, созданное в 1983 году украинскими учеными) и др.

Для характеристики качества фармацевтических препаратов разработаны методики определения йодного числа эфирных масел с использованием реакции Прилежаева (Блажеевский Н.Е., Агафонов А.), а также методики иодометрического определения содержания основного вещества в субстанциях и лекарственных готовых препаратах, содержащих сульфидную серу и аминный третичный азот

НЕФЦ

Основні експериментальні роботи тут були пов'язані з аналізом вітчизняної рослинної сировини на відповідність вимогам Європейської Фармакопеї і розробкою альтернативних аналітичних методик і показників якості, які ураховують специфіку вітчизняної сировини.

3.4 Питна вода

КНУ

Розроблено методики сорбційно-атомно-абсорбційного визначення Cu(II), Cd(II), Zn(II) та Pb(II) у питній воді за допомогою кремнезему, модифікованого пропілтіоетиламіном на рівні ГДК.

ІКХХВ

Особливості механізму сорбції гетерополікислот та їх іонних асоціатів покладено в основу розроблених хемілюмінесцентних методів визначення мікрокількостей фосфору, германію, силіцію та Арсену у водах різних типів. *(Зуй О.В.)*

3.5 Харчові продукти

ОНАХТ

Показано, что при внесении водного экстракта эхинацеи бледной в молочные продукты их биологическая активность увеличивается в 40 раз. Это дает основание рекомендовать экстракты эхинацеи бледной в качестве БАД при создании новых молочных продуктов специального назначения.

ОдНУ

Виконані розрахунки *невизначенності* результатів хімічного та фізико-хімічного визначення деяких компонентів в харчових продуктах, в тому числі методом полум'яної та електротермічної ААС.

ДонНУ

Розроблено електротермічну сорбційно-атомно-абсорбційну методику визначення свинцю та кадмію у кухонній солі, природних розсолах, шахтній та морській воді з використанням модифікованого вугільного сорбенту та гліцерину як стабілізатору суспензій сорбенту-концентрату. Розроблена методика відрізняється від існуючих аналогів прискоренням визначення (час скоротився з 4 до 1 години) внаслідок дозування в графітову піч водної суспензії концентрату, покращенням правильності в зв'язку з усуненням стадії десорбції, значним поліпшенням відтворюваності результатів завдяки використанню стабілізатора (величина S_r не перевищує 0,03). На відміну від існуючих в розробленій методиці не використовують токсичних і летких реагентів і розчинників, що значно покращує умови праці в лабораторії (Алемасова А.С., Белова О.О.).

3.6 Промислові об'єкти та матеріали

ФХІ

Для системи безруйнівного аналізу плівкоутворюючих матеріалів на основі EuF_3 -х запропоновано спектроскопію дифузного відбиття в ІЧ-області для кількісного визначення вмісту >4.5 % мас. Eu(III) та твердофазну люмінесценцію для виявлення домішок Eu(II) при 40-кратних надлишках Eu(III) .

ХНУ

Розроблено та впроваджено в Північно-східному науковому центрі «Інтелект-сервіс» методики атомно-абсорбційного та атомно-емісійного з індуктивно зв'язаною плазмою визначення плюмбуму, кадмію, хрому, купруму, цинку, мангану та феруму в нафтопродуктах (О.І. Юрченко, Н.П. Титова, А.А. Шкурат та ін).

НТК ИМК

Вивчено умови підготовки проб та проведення визначень вмісту Co(III) у кобальтитах рідкоземельних й лужноземельних елементів складу $\text{Ln}_{1-x}\text{M}_x\text{CoO}_3$, Ln-Нo, Er La; M-Ca, Sr, Ba. Розроблено методику диференційно-спектроскопічного визначення 20-30% Co(III) в цих матеріалах. Метод полягає у розчиненні проби у кислому середовищі в присутності броміду калію та метилового червоного. Бром що виділяється при окисленні йонами Co(III) реагує з метиленовим червоним, що супроводжується обезбарвленням барвника. Зменшення світлопоглинання розчину є пропорційним вмісту Co(III) . Величина відносного стандартного відхилення не перевищує 0,01.

УПА

Інтенсифікація технологічних процесів за допомогою ультразвуку (УЗ).

Назва розробки: Технологія виробництва бета-каротину з водорості "Dunaliella-Salina";

Автори: Зав. каф. ЗНД УПА, д.х.н., с.н.с. Бакланов О.М.; зав.кафедрою аналітичної хімії ДНУ, д.х.н., професор Чмиленко Ф.А.

Основні характеристики, суть розробки: Очікувані результати роботи – новий експресний метод аналізу, нові технологічні елементи отримання бета-каротину з розсолів, що є відходами соляної промисловості будуть використані у соляній та галургічній промисловостях України та Росії. Використання УЗ дозволило б збільшити вихід бета-каротину з водорості "Dunaliella Salina" з

23-34 % до 94–98 %. Вартість бета-каротину кристалічного на 1 січня 2007 року складала 1500 доларів США за 1кг, насиченість ринку – 5-7 %. Експортні можливості України (на базі Сивашу, солепромислів у Генічеську та Геройську) складають 20–60 т/рік.

Результати впровадження: продовжується будівництво цеху виробництва бета-каротину на Геройському солепідприємстві.

ДонНУ

Розроблено спосіб екстракційно-фотометричного визначення платини(II) в багатокомпонентному брукті та відходах радіоелектронної апаратури. Розроблена методика відрізняється від стандартизованої більш високою вибірковістю, експресністю (тривалість визначення 30 хвилин), покращеною відтворюваністю ($S_r = 0,02$) та виключає використання токсичних та коштовних екстрагентів (*Симонова Т.М., Гонтарь О.С.*).

Розроблено та запатентовано спосіб визначення фероцену в бензині, який відрізняється від існуючих методик зниженням вибухо- та пожежебезпеки при аналізі бензинів, використовується для виключення з реалізації фальсифікованого бензину, що сприяє покращенню екологічного стану навколишнього середовища та безаварійності дорожнього руху (*Рокун А.М.*).

Розроблено та запатентовано спосіб вилучення та визначення церію(IV) в оксидах РЗЄ. Відрізняється від існуючих аналогів підвищеною специфічністю, поліпшеним коефіцієнтом розподілу, екологічною чистотою та безпекою (*Симонова Т.М., Федотов О.М.*).

Отримано акти про впровадження наукових досліджень в дослідному виробництві Донецького державного науково-дослідного та проектного інституту кольорових металів, у вимірвальній лабораторії Українського науково-дослідного інституту соляної промисловості м. Артемівськ, в санітарній лабораторії центральної заводської лабораторії Артемівського заводу по обробці кольорових металів.

4. Хімічна метрологія, стандартизація

4.1 Хемометрія

ХНУ

Продовжено дослідження з хемометрії в рідинній хроматографії. Розроблено новий підхід до оптимізації розділення в міцелярній рідинній хроматографії на основі запропонованої раніше моделі утримування. Підхід дозволяє одночасно оптимізувати розділення за трьома параметрами: селективність, час хроматографування, стійкість до коливань складу елюенту (*О.П. Бойченко*). Підхід протестовано на прикладі розділення 14 консервантів методом МРХ (*О.Ю. Яковлева*).

4.2 Стандартизація та управління якістю

ОдНУ

Розпочата робота по складанню тестів для персоналу акредитованих випробувальних лабораторій з метою оцінки рівня їх компетентності та професійної спроможності. Одержані результати дали підставу зробити висновок о необхідності поширення та поглиблення рівня професійного тестування персоналу виробничих випробувальних лабораторій. (*Захарія О.М.*)

УДХТУ

Підписано акт впровадження, що результати науково-дослідної роботи виконаної за темами «Пряме потенціометричне визначення алкалоїдів рослинного походження в об'єктах криміналістичних досліджень» та «Аналітичний моніторинг вмісту рослинних алкалоїдів в об'єктах експертно-криміналістичних досліджень електрохімічними методами» апробовані та впроваджені в аналітичну практику лабораторії Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру при Управлінні МВС в Дніпропетровській області.

ФХІ

Встановлено, що аскорбінова кислота завдяки здатності до відновлення та комплексоутворення є оптимальним фоном для створення стабільних у часі розчинів нового стандартного зразка складу заліза (II).

ХНУ

В Аналітичній лабораторії кафедри хімічної метрології (свідоцтво про атестацію № 100-1859/2005) виконано 6 робіт за замовленнями.

2. Зроблено усну доповідь «Uncertainty estimation vs. traditional concept of errors: application in applied analytical chemistry and chemical education» на Міжнар. конферен. «4th Black Sea Basin conference on analytical chemistry», Болгарія (Л.П. Логінова, О.П. Бойченко).

3. Проведено 4 засідання Харківського міського науково-практичного семінару «Сучасні проблеми хімічного аналізу та контролю якості».

НТК ІМК

В Україні набили чинності два ДСТУ ISO (11885:2005 и 11047:2005), в підготовці яких приймали участь співробітники НТК ІМК.

НЕФЦ

Була розроблена (разом з Національним фармацевтичним університетом, Харків) концепція включення в ДФУ вимог до якості екстемпоральних препаратів. Було розроблене Доповнення 2 до ДФУ, яке здано до друку.

Фармакопейний центр постійно розробляє, атестує і розповсюджує по всім вітчизняним підприємствам (а також до Білорусі, Росії і Казахстану – по заявкам) понад 250 найменувань фармакопейних стандартних зразків лікарських субстанцій і домішок.

Розроблено «Руководство по валидации методик анализа лекарственных средств», яке 10 серпня введено до дії в Росії. Відповідна загальна стаття розроблена і введена до Доповнення 2 до ДФУ. Фармакопейний центр – головний виконавець робіт по валидації аналітичних методик контролю якості ЛЗ в Україні. (більше 10 договорів з підприємствами).

ДонНУ

Проф. Алемасова А.С. протягом року приймала участь, як член акредитаційної комісії, в акредитації 6 випробувальних лабораторій підприємств кольорової металургії Донецької області, що її здійснює Міністерство промислової політики України. Науковці кафедри брали участь у державній програмі оснащення метрологічної служби Мінпромполітики України, на виконання листа Мінекономіки від 30.12.2003 р. №12-44/1005 переліку тематичного плану (Головна організація – Донецький інститут кольорових металів, замовник – Мінпромполітики України).

Додаткова інформація

УжНУ

1. Нагороди та відзнаки:

- a. Проф. Базель Я.Р. отримав почесне звання «Заслужений винахідник України».
- b. Випускнику аспірантури, нині асистенту Шкумбатюку Р.С. рішенням колегії МОН України та постанови Президії Комітету з державних премій України в галузі науки і техніки. призначено стипендію Кабміну України на 2006-2008 роки.

2. Участь у міжнародних конференціях

Кафедра брала участь у таких міжнародних конференціях:

1. 13 international Symposium of Separation Sciences. Book of Abstracts. June 27-29.2007, High Tatras, Slovak Republic
2. Synthetic and Natural Compounds in Cancer Therapy and Prevention. Bratislava, March 28-30, 2007.
3. Centenariumi vegyeszkonferencia.- Sopron, Hungary, 29.05-1.06.2007.
4. Chemistry, Environment and Human Activity in Civilization Development. 11 Int. Conf. on Chemistry and the Environment. 9-12 September 2007, Torun, Poland.
5. XXIII Международная Чугаевская конференция по координационной химии. – Одесса 4-7 сентября 2007 г.
6. Международный симпозиум «Межрегиональные проблемы экологической безопасности». – Одесса 19-21 сентября 2007 г.

КНУ

1. Нагороди та відзнаки

1. Державна премія України у галузі науки і техніки за 2007 р. за цикл наукових праць "Супрамолекулярні координаційні сполуки". Член творчого колективу Зайцев В.М. проф., зав.каф. КНУ
2. Грант президента України для підтримки наукових досліджень молодих вчених, **(тема університету 07ДФ037-06) Номер гранту GP/F13/0014, Назва гранту** Поруватий кремній з ковалентно закріпленими іонообмінними та комплексоутворюючими групами – новий матеріал для сенсорних технологій **Виконавець** Алексеев С.О

2. Міжнародні гранти

а) NATO (тема університету 06ДП037-03)

Номер гранту SfP 981786,

Назва гранту “Розробка нової сенсорної технології на основі наномеханіки для швидкого детектування біоагентів”

Виконавець - Зайцев В.М.

б) NATO

Номер гранту RIG 981555,

Назва гранту “Нові функціоналізовані матеріали для вилучення забруднювачів з питної та технічної води”

Виконавець - Ковальчук Т.В.

в) INTAS

Номер гранту 05-7729,

Назва гранту “Hydrogen Reservoirs based on Porous Silicon Nanostructures for Portable Devices”

Виконавець - Алексеев С.О.

г) Ministerio de Educación y Ciencia, Spane

Номер гранту PCI2005-A7-0110,

Назва гранту “ Tailor's synthesis of new organo-inorganic hybrid materials with low dimensionality”

Виконавець - Зайцев В.М.

д) **DNIPRO** (тема **Університету 07ДП037-05**)

Номер гранту 14152XL,

Назва гранту “ Design of nanodispersed mono and bimetallic catalysts”

Виконавець - Герда В.І.

3. Участь у міжнародних конференціях

1. Проф. Зайцев В.М.– участь у науковому семінарі (Відень, Австрія)
2. Проф. Зайцев В.М.– участь у науковому семінарі (Париж, Франція)
3. Проф. Зайцев В.М.– участь у науковому семінарі (Бангкок, Таїланд)
4. Проф. Зайцев В.М.– участь у науковому семінарі (Ов'єдо, Іспанія)
5. Проф. Зайцев В.М.– участь у науковій конференції (Дрардіні Нахос, Італія)
6. Проф. Зайцев В.М.– участь у науковій конференції (Атверпен, Бельгія)
7. Асис. Халаф В.А. - участь у науковій конференції (Дрардіні Нахос, Італія);
8. Асис. Халаф В.А. - участь у науковій конференції (Атверпен, Бельгія);
9. Асис. Ковальчук Т.В і Костенко Л.с.. – участь у симпозиумі (Саратов, Росія);

4. Стажування

1. Инж. II кат. Шупик І.В. - Університет Бургундії (PostDoc)
2. Доц. Алексєєв С.О. - Інститут INSA –Lyon (по проекту INTAS)

ІКХХВ

Участь у міжнародних конференціях

Зроблено доповідь про Київ, Україну для колективу університету Кіото (Японія) та доповідь на семінарі в університеті Шіншу (Японія) "Гетерофазно-хемілюмінесцентний аналіз" (Зуй О.В.).

УДНВЦ

Участь у міжнародних конференціях

Країна	Назва конференції
м. Роттердам, Нідерланди	Четвертий міжнародний симпозиум з аналізу газів GAS2007
м. Дельфт, Нідерланди, на базі Нідерландського метрологічного інституту (NMI).	П'ятнадцяте засідання Технічного комітету ISO/TC 158 “Аналіз газів”
м. Гельзенкірхен, Німеччина	Участь у черговому засіданні Технічного комітету ISO/TC 193 “Природний газ”, його підкомітетів та робочих груп

ХНУ

Участь у міжнародних конференціях

1. Modern Physical Chemistry for Advanced Materials. International Conf. Харків (7 доповідей).
2. 4th Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry. Сонячний берег. Болгарія (2).
3. XVI International conference on chemical thermodynamics (RCCT 2007). X International conference on the problems of solvation and complex formation in solutions. Abstracts. – Суздаль, Росія (1).
4. XXIII Международная Чугаевская конф. по координационной химии. Одеса (1).
5. 3-я Всероссийская научно-методическая конф. «Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Создание новых физиологически активных веществ». Воронеж (1).

6. 2nd International symposium «Methods and Applications of Computational Chemistry». Kyiv. (3 особи, з них 1 студент)
7. III Міжнародна конференція “Сучасні проблеми фізичної хімії”. Донецьк (1).
8. XVIII International School-Seminar “Spectroscopy of molecules and crystals”. Берегове, АРК (1).

2. Стажування

На кафедрі пройшла стажування PhD Student Університету штату Сан-Пауло в Кампінасі Еріка Магосо (кервники проф. Йошитака Гушикем, Кампінас; Юрій Холін, ХНУ).

Аспірант О. Бойченко у відповідності з грантом INTAS для молодого науковця (YSF 06-1000019-5962) 2 місяці виконував дослідження за спільним проектом в лабораторії проф. А. Бертода, Французький національний центр наукових досліджень, університет м. Ліон, Франція.

НТК ИМК

1. Міжнародні гранти

Організація-донор	Номер гранту	Назва
УНТЦ-НАНУ (Канада)	3871	Розроблення контролю вмісту перхлоратів у водах і ґрунтах
УНТЦ (США)	3004	Нові експрес-методи для швидкого позалабораторного виявлення токсичних домішок в об'єктах навколишнього середовища та соціально небезпечних фармакологічних речовин

Участь у міжнародних конференціях

Країна	Назва конференції	Учасник
Росія	58-th Annual Pittsburg Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy (Pittcon-2007). February 25- March 2, 2007, Chicago, USA.	Л.П. Експеріандова – 1) доповідач 2) співдоповідач

ХФТІ

1. Участь у міжнародних конференціях

Країна	Назва конференції	Учасник
Беларусь	7-я Межд. Конф. «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИЗЛУЧЕНИЙ С ТВЕРДЫМ ТЕЛОМ ВИТТ-2007», Минск, Беларусь, 26-28.09.2007.	Левенець В.В.

ХНУРЕ

1. Міжнародні гранти

Отримано міжнародний проект УНТЦ №4180 «Розробка та дослідження тонкошарового електрохемілю-мінесцентного сенсору типу "lab-on-a-chip" з діамантоподібними електродами для виявлення жовчних пігментів в біорідині»;

2. Участь у міжнародних конференціях

- участь наукового керівника за запрошенням УНТЦ у міжнародних виставках: у Німеччині «Hannover Messe 2007» (м. Ганновер, 16.04-20.04.07р) та Франції «European Research & Innovation Exhibition» (м. Париж 07.06 – 09.06.07) з презентацією результатів роботи та їх включенням у каталоги розробок, представлених на даних виставках;

- участь (4-и доповіді) у 3rd ECHEMS Meeting: Electrochemistry in “Nanosystems and Molecules at Work”. - Třešť, Czech Republic;

ДонНУ

Відзнаки та нагороди

З нагоди 70-річчя ДонНУ професора Шевчука І.О. нагороджено Почесною Грамотою облради, доц. Симонову Т.М. – Почесною Грамотою райради м. Донецька.

Участь у міжнародних конференціях

Країна	Назва конференції	Учасник
Болгарія	4 th Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry.	Луговий К.С.
Росія	II Всероссийська конференція «Аналітика Росії» з міжнародною участю (до ювілею академіка Ю.О. Золотова)	Симонова Т.М., Дубровіна В.О.
Росія	Всероссийский симпозиум по химии и технологии экстракции	Гонтарь О.С.
Польща	INWES Regional Symposium on Women Scientists and Engineers in New EU Countries and Eastern Europe	Чагір Т.С.

Додаток

Список організацій

1. **ФХІ** - Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, відділ аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук, кер. відділу д.х.н., проф. Антонович В.П.
2. **ІКХХВ** – Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, відділ аналітичної хімії, м. Київ, академік НАНУ Гончарук В.В., зав. відділом, д.т.н., ст.н.с. Кущевська Н.Ф.
3. **ВСЗ–ФХІ** – Відділ стандартних зразків Спеціального конструкторсько-технологічного бюро з дослідним виробництвом Фізико-хімічного інституту НАН України.
4. **УжНУ** – Ужгородський національний університет, м. Ужгород, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. Базель Я.Р.
5. **ДонНУ** – Донецький національний університет, кафедра аналітичної хімії
6. **УДХТУ** – Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра аналітичної хімії, м. Дніпропетровськ, зав. каф. Ткач В.І.
7. **НУЛП** – Національний університет “Львівська політехніка”, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою, д.х.н., проф. Ятчишин Й.Й.
8. **ЛНУ** - Львівський національний університет імені Івана Франка, кафедра аналітичної хімії, зав.каф. проф. Каличак Я.М.
9. **ДнНУ** – Дніпропетровський національний університет, м.Дніпропетровськ, кафедра аналітичної хімії, зав.каф. д.х.н., проф. Чміленко Ф.О.
10. **УкрЦСМ** – УкрЦСМ Держстандарту України.
11. **ОдНУ** – Одеський університет, м. Одеса, кафедра аналітичної хімії. зав.каф. доц.ЧеботарьовО.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., проф. ХолінЮ.Е.та д.х.н., проф. Логінова Л.П.
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., проф. Бельтюкова С.В.
17. **НТК ИМК**– Науково-технологічний комплекс „Інститут монокристалів” НАН України (НТК „Інститут монокристалів”), м. Харків
18. **ЦЛККЛС** - ГП "Центральная Лаборатория по Контролю Качества Лекарственных Средств" МОЗ Украины
19. **УПА**- Українська інженерно-педагогічна академія, м. Артемівськ, зав. кафедрою загальнонаукових дисциплін д.х.н., Бакланов О.М.
20. **КНУ**- Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, д.х.н., ЗайцевВ.М.
21. **ХФТІ** - Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» начальник відділу аналітичних досліджень, екології та радіаційних технологій, канд.фіз.-мат.наук, Старший науковий співробітник, Левенець В.В.
22. **НФаУ**- Національний фармацевтичний університет, м. Харків, д.х.н., професор кафедри фізичної та колоїдної хімії НФаУ Блажеєвський М.Є.
23. **НЕФЦ** - Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”, м. Харків, відділ Державної Фармакопеї України, в.о. директора д.х.н., проф. Гризодуб О.І.
24. **ХНУРЕ**- Харківський національний університет радіоелектроніки, лабораторія «Аналітична оптохемотроніка», керівник – д. ф.-м. н., проф. Рожицький М.М.
25. **УДНВЦ**- Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації м. Київ, к.х.н., Рожнов М.С.

Перелік публікацій деяких наукових установ та ВНЗ

УжНУ

1. Andriy B. Vishnikin, Mohammed Khair E.A. Al-Shwaiyat, Yaroslav R. Bazel, Vasil Andruch. Non-extractive, highly sensitive and selective spectrophotometric determination of phosphate as an ion associate complex of 11-molybdotitanium(IV)phosphate with Astra Phloxine. *Microchimica Acta* (3-4) (2007) 371-378
2. Zholt Kormosh, Iryna Hunka, Yaroslav Bazel, Andriy Laganovskyy, Iryna Mazurenko, Nataliya Kormosh. Determination of diclofenac in pharmaceuticals and urine samples using a membrane sensor based on ion associate of diclofenac with Rhodamine B. . *J. Iran. Chem. Soc.*, 2007, Vol. 4, No. 4, p. 408-413.
3. Vasil Andruch , Joseph S. Balogh, Yaroslav R. Bazel, Ferenc Billes, Mihály Kádár, Roland Karosi, Gyula Parlagh, József Posta, András Simon, Rastislav Serbin, Marcel Torok. Investigation of the Acid-base Properties of 2-[2-(4-Methoxy-phenylamino)-vinyl]-1,3,3-trimethyl-3H-indolium reagent. *Acta Chem. Slov.* 2007. V. 54, .N. 3. P.551-557.
4. Набиванець Б.Й., Запорожець О.А., Набиванець Ю.Б., Базель Я.Р. Характеристика експресних тест-методик аналізу природних і питних вод. *Naukovyj visnyk of Uzhgorod University. Series Chemistry.* 2007, N17. P.77-88
5. Ляшин Я.Є., Студеняк Я.І., Базель Я.Р. Розробка оптичних плівкових сенсорів чутливих до парів аліфатичних амінів. *Naukovyj visnyk of Uzhgorod University. Series Chemistry.* 2007, N17. P.66-71.
6. Хропіна Г.Г., Базель Я.Р. Спектрофотометричне визначення стануму катіонним золотисто-жовтим в мицелярних середовищах. *Naukovyj visnyk of Uzhgorod University. Series Chemistry.* 2007, N17. P.62-65.
7. Zh.O. Kormosh, I.P. Hunka, Ya.R. Bazel. A new analytical form for the spectrophotometric determination of low levels of diclofenac. *Методы и объекты химического анализа*, 2007, т. 2, № 1, С.76-81
8. Zh. O. Kormosh, I. P. Hunka, Ya. R. Bazel. Determination of Diclofenac with membrane sensor. *Visnyk of Uzhgorod University. Series Chemistry.* 18, 174-177 (2007)
9. R. B. Kravchuk, M. P. Gnyda, R. S. Shkumbatuk, Ya. R. Bazel. 1,3,3-Trimethyl-2-(1E,3E)-trimethyl-2,3-dihydro-1H-2-indolyl)-1,3-pentadienyl)-3,3a-dihydro-2H Indolium as a Reagent for the Extraction-spectrophotometric Determination of Dinitrobenzoic Acid. *Visnyk of Uzhgorod University. Series Chemistry.* 18, 170-173. (2007)
10. ПАТЕНТ 80503 (УКРАЇНА), МКИ G 01 N 31/22. . Спосіб екстракційно-фотометричного визначення нітробензойних кислот /Базель Я.Р., Кравчук Р.Б., Чопей І.В., Гнида М.П., Кочіш Г.В., Зимомря І.І./ Заявл. 13.06.2006 , Опубліковано 25.09.2007, Бюл. №15
11. Лабораторна установка комплексної очистки комунально-побутових стічних вод / С.М. Сухарев, С.Ю. Чундак, І.І. Чонка, А.М. Петканич, Н.В. Бойко, О.Ю. Сухарева // *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія хімія.* – 2007. – Вип. 18. – С. 107-111.
12. Синтез, умови вирощування та визначення основного складу легованих перехідними 3d-елементами кристалів гексатіо(селено)гіподифосфатів олова та твердих розчинів на їх основі / С.Ф. Мотря, І.П. Приц, С.М. Сухарев, О.Ю. Сухарева, Й.С. Балог, М.В. Поторій // *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія хімія.* – 2007. – Вип. 17. – С. 10-14.
13. Термодинамічні умови одержання легованих перехідними 3d-елементами сегнетопаівпровідникових кристалів Sn₂P₂S₆, Sn₂P₂Se₆ та твердих розчинів на їх основі / О.А. Михайло, В.В. Бунда, С.Ф. Мотря, І.П. Приц, С.М. Сухарев, В.О. Кривський, О.Ю. Сухарева // *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія хімія.* – 2007. – Вип. 18. – С. 191-197.
14. Кормош Ж.О., Гунька І.П., Базель Я.Р. Аналітична хімія фізіологічно-активних речовин. 2. Пластифіковані мембранні диклофенак-селективні електроди // *Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. Серія хімія* –2007, № 13.-С.44 - 54.
15. Кормош Ж.О., Гунька І.П., Базель Я.Р. Розробка та дослідження диклофенак-селективного електроду. *Вісник Харківського національного університету.* 2007. Вип. 15(38). С.

16. Zholt Kormosh, Iryna Hunka, Yaroslav Bazel, Andriy Laganovsky, Iryna Mazurenko, Nataliya Kormosh. Determination of diclofenac in pharmaceuticals and urine samples using a membrane sensor based on the ion associate of diclofenac with Rhodamine B. CEJC 5(3) 813–823 (2007)
17. Zholt Kormosh, Iryna Hunka, Yaroslav Bazel. Potentiometric determination of diclofenac in pharmaceutical formulation by membrane electrode based on ion associate with base dye. Chinese Chemical Letters 18 (2007) 1103–1106.
18. Фершал М.В., Котик О.М., Студеняк Я.І., Кушнір Л.М. Дослідження іонних асоціатів ціанінових барвних як електродо-активних речовин тетрафтороборат селективних електродів// Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія хімія. – 2007. – Вип. 17. – С. 56-61.
19. Мага І.М. Дослідження умов визначення сульфосульфурону методами тонкошарової хроматографії. // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія хімія. – 2007. – Вип. 17. – С. 72-76.

КНУ

Навчальні посібники

1. Скопенко В.В., Цивадзе А.Ю., Савранский Л.И., Гарновский А.Д. Учебное пособие для вузов “Координационная химия”. Москва: ИКЦ “Академкнига”, 2007. – 487 с.
2. Запорожець О.А., Зінько Л.С. Практикум зі спецкурсів "Методи молекулярної спектроскопії" та "Фотометричні й люмінесцентні методи аналізу". Для студентів 4 курсу хімічного факультету спеціалізацій "Аналітична хімія" та "Хімічний контроль навколишнього середовища". Ірпінь: Видавництво та друкарня НАДПС України, 2007. -108 с.

Статті

Вітчизняні журнали

1. **Качан І.А. (асп.)**, Запорожець О.А., Зінько Л.С., **Коваль А.А. (студ.)** Твердофазноспектрофотометрическое определение восстановителей в растворе по реакции образования "синей" гетерополикислоты // Методы и объекты химического анализа. - 2006. - Т.1, № 2. - С. 127-131.
2. Доленко С.А., Запорожець О.А., Шевченко В.В., Кушевская Н.Ф. Сорбционно-фотометрическое определение катионных ПАВ в воде // Химия и технология воды. — 2006. — 28, №2. — С.125-133.
3. Наджафова О.Ю., **Дроздова М.В. (асп.)**, **Босак В.З. (студ.)** Сорбція гемоглобіну композитними плівками оксид силіцію – полівініл-сульфо кислота // Вісник Київського університету. Сер. "Хімія". – 2006. - Вип. 43. - С. 23-25.
4. Запорожець О.А., Линник Р.П., **Воловенко О.Б. (асп.)**, **Радзиевская Т.М. (студ.)** Имобилизованный на кремнеземе 1-(4-адамантил-2-тиазолилазо)-2-нафтол в анализе сосуществующих форм меди в природных водах // Методы и объекты химического анализа. - 2007. - Т.2, № 1. - С. 40-50.
5. Запорожець О.А., Зінько Л.С., Кеда Т.Є., **Левченко К.П. (студ.)**, **Притика І.В. (студ.)** Твердофазно-спектрофотометричне визначення нікелю та цинку іммобілізованим дитизином // Методы и объекты химического анализа. - 2007. - Т.2, № 1. - С. 62-69
6. Наджафова О.Ю., **Дроздова М.В. (асп.)**, **Чурилова И.В. (студ.)** Влияние поверхностно-активных веществ на сорбционные свойства композитных пленок на основе оксида силиция и органического катионообменника, полученных по золь-гель технологии // Укр. хим. журн. – 2007. – Т.73, №4. - С. 98-102
7. **Коноплицька О.П. (асп.)**, Зайцев В.М., Зайцева Г.М. Сорбційно-атомно-абсорбційне визначення срібла у воді // Методы и объекты химического анализа. – 2007. - Т.2, №1. – С.56-62.
8. Куличенко С.А., Дорошук В.А., **Лелюшок С.А. (асп.)**, **Гонта Н.А. (асп.)**. Мицеллярно-экстракционное концентрирование кобальта и никеля в виде аминокарбоксилатных комплексов // Химия и технология воды. 2007. - Т.29, №2. - С.171-181.
9. **Лелюшок С.О. (асп.)**, Дорошук В.О., Куличенко С.А. Міжфазовий розподіл аліфатичних амінів у мицеллярно-екстракційній системі при температурі помутніння // Доповіді національної академії наук України. - 2007.- №8- С. 133-137.

10. Брицун В.М., Дорошук В.О., **Богдан Н.В.(студ.)**, Зайцев В.М., Лозинський М.О. Дослідження кислотності тіоамідів, які містять активну метиленову групу // Укр. хім. журн. -2007. - Т.73, №5. - С.40-43.
11. Олексенко Л.П., Яцимирский В.К., Луценко Л.В., Чень Юе, Ищенко Н.В. Влияние природы носителя на формирование активных центров Со-содержащих цеолитных катализаторов окисления монооксида углерода//Вопросы химии и химической технологии.- 2007, № 3.- С. 31 – 34.
12. Telbiz G.M., Gerda V.I., Starodub N.F. Mesoporous materials as sorbents for the selective extraction of biomolecules and as sensor component // Investigations on sensor systems and technologies - Edited by A.V. El'skaya, V.D. Pokhodenko. - Kyiv: Academperiodika NAS of Ukraine, 2006. - P.277-281.

Закордонні журнали:

1. Zaporozhets O.A., Tsyukalo L.Ye. Determination of fluoride and oxalate using the indicator reaction of Zr(IV) with methylthymol blue adsorbed on silica gel // Anal. Chim. Acta. - 2007. - Vol.597, Issue 1. - P.171-177.
2. Запорожец О.А., **Билоконь С.Л. (асп.)** Визуальный тест-метод определения селена(IV) иммобилизованным на кремнеземе индигокармином // Журн. аналит. химии. - 2007. - Т.62, №2. - С.208-212.
3. Запорожец О.А., Зинько Л.С, **Качан И.А. (асп.)** Твердофазно-спектрофотометрическое и тест-определение сосуществующих форм фосфора в воде // Журн. аналит. химии. – 2007. - Т.62, №12. - С.1271–1275
4. Запорожец О.А., **Билоконь С.Л. (асп.)**, **Тищенко С.П. (студ.)** Твердофазно-спектрофотометрическое определение мышьяка в форме восстановленных ГПК // Экологическая химия. - 2007. - №2. - С.91-98.
5. **Shupyk I. (асп.)**, Piquemal J.-Y., Briot E., Vaulay M.-J., Connan C., Truong S., Zaitsev V., Bozon-Verduraz F. The use of low-nuclearity oxoperoxo molybdenum species to achieve high dispersions on zirconia materials // Applied Catalysis A: General. – 2007. – V.325. – P.140–153.
6. Alekseev S.A., Zaitsev V.N., Botsoa J., Barbier D. FTIR and TPD-MS study of surface chemistry of porous 6H-SiC // Chem. Mater. - 2007. - V.19 (9). – P.2189 -2194.
7. Kovalchuk T., Sfihi H., Zaitsev V., Fraissard J. Recyclable solid catalysts for epoxidation of alkenes: Amino- and oniumsilica-immobilized $[HPO_4\{W_2O_2(\mu-O)_2(O_2)_2\}]_2^-$ anion // Journal of Catalysis. – 2007. – V.249. – P.1–14.
8. Chapron J., Alekseev S.A., Lysenko V., Zaitsev V.N., Barbier D. Analysis of interaction between chemical agents and porous Si nanostructures using optical sensing properties of infra-red Rugate filters // Sensors and Actuators B. – 2007. - V.120. – P.706–711.
9. Méry E., Alekseev S.A., Zaitsev V. N., Barbier D. Covalent grafting of ion-exchanging groups on porous silicon for microsystem applications // Sensors and Actuators B: Chemical. – 2007. – V.126 (1). - P.120-125.
10. Nadzhafova O., Etienne M., Walcarius A. Direct Electrochemistry of Hemoglobin and Glucose Oxidase in Electrodeposited Sol-Gel Silica Thin Films on Glassy Carbon // Electrochem Comm. – 2007. - V. 9, №5. - P.1189-1195.
11. Наджафова О.Ю., **Дроздова М.В. (асп.)**, **Небесна Е.В. (студ.)**, Ищенко В.Б. Применение композитных покрытий на основе оксида силиция и поливинилсульфокислоты для твердофазно-спектрофотометрического определения фенантролинов ряда переходных металлов // Журн. анал. химии. – 2007. – Т.62, №12. - С.1-8 (в друці).
12. Lysenko V., Alekseev S., Botsoa J., Barbier D. Incorporation of hydrogen in porous silicon nanocrystallites // Physica status solidi (A). - 2007. - Vol.204, №5. – P.1307–1311.
13. Gun'ko V.M., Turov V.V., Turov A.V., Zarko V.I., Gerda V.I., Yanishpolskii V.V., Berezovska I.S., Tertykh, V.A. Behaviour of pure water and water mixture with benzene or chloroform adsorbed onto ordered mesoporous silicas // Central European Journal of Chemistry. – 2007. - V.5, No.2. - P.420-454.
14. Fraissard J., Gerda V., Patrylak K.I., Voloshyna Yu.G. Isomerization of hexane on PtAu nanoparticles supported on zeolites // Catalysis Today. – 2007. - V.122, No.3-4. - P.338-340.

15. Telbiz G., Gerda V., Ostapenko N., Suto S., Watanabe A. Mesoporous silica/polysilane nanocomposites monitoring of optical spectra and self-assembly // Studies in Surface Science and Catalysis. – 2007. - V.170., Part B, - P.1486-1493
16. Alekseev S.A., Lysenko V., Zaitsev V.N., Barbier D. Application of Infrared Interferometry for Quantitative Analysis of Chemical Groups Grafted onto the Internal Surface of Porous Silicon Nanostructures // J. Phys. Chem. C, - 2007, - V.111 (42), - P.15217–15222.

УДХТУ

Навчально-методична література

Назва видання	№ з/п	Назва роботи	Видавництво, рік,	Кількість сторінок	П.І.Б. авторів
Методичні вказівки	1	Методичні вказівки до лабораторного практикуму з курсу «Математичне моделювання та застосування ЕОМ в хімії та хімічній технології»	Дніпропетровськ, УДХТУ, 2007 р.	40	Болотін О.В., Лабяк О.В.
Методичні вказівки	2	Методичні вказівки до самостійних занять та програма вивчення лекційного курсу з дисципліни «Токсикологічна хімія»	Дніпропетровськ, УДХТУ, 2007 р.	55	Лабяк О.В.
Методичні вказівки	3	Методичні вказівки до вивчення курсу „Теоретичні основи технології косметичних засобів”	Дніпропетровськ, УДХТУ, 2007 р.	24	Кольцова О.Г., Вишнікіна О.В.
Методичні вказівки.	4	Методичні вказівки та контрольні завдання з курсу „Основи наукових досліджень”	Дніпропетровськ, УДХТУ, 2007 р.	26	Верба А.М., Федорова Н.Г.
Методичні вказівки	5	Методичка до лабораторних робіт з курсу „Сенсорний аналіз”	Дніпропетровськ, УДХТУ, 2007 р.	35	Ткач В.І., Головей О.П., Пашинова О.В., Куманьова М.О
Методичні вказівки	6	Методичка до лабораторних робіт з курсу „Органічна хімія природних сполук”	Дніпропетровськ, УДХТУ, 2007 р.	34	Ткач В.І., Пашинова О.В., Куманьова М.О.

Статті

Видання	№ з/п	Назва статті	Журнал, номер, видавництво, рік, сторінки	Кількість сторінок	П.І.Б. авторів (з них – студенти)
1	2	3	4	5	6

Видання, що входять до переліку ВАК	1	Визначення еквівалентної молярної маси полігексаметиленгуанідін фосфату амперометричним методом	Вопросы химии и хим. технологии. - 2007. - №6. - С. 17-20.	4	Куманьова М.О, Малецький М.М., Головей О.П., Ткач В.І.
	2	Потенціометричне визначення вмісту жовтої кров'яної солі в промислових продуктах	Вопросы химии и хим. технологии. - 2007. - №6. - С. 13-16.	4	Н.О. Ляхова, Ткач В.І.
	3	Розробка іонселективних електродів для визначення вмісту окситетрацикліну гідрохлориду в молочних продуктах.	Вісник Дніпропетровського національного університету, серія ХІМІЯ, 2007, № 10/2, стор.12-17	4	Деркач Т.М., Товстєко Ю.В.*, В.І. Ткач*, В.І. Попадинець
	4	„Іонометричний контроль вмісту окситетрацикліну в молочних продуктах”	«Прогресивні харчові технології», м. Харків, 2007 рік, стор. 45-48	4	Деркач Т.М., Ткач В.І., Попадинець В.В
	5	Дослідження взаємодії сахарину з малахітовим зеленим та гетерополіаніоном $\text{PMO}_{12}\text{O}_{40}^{3-}$ методом ІЧ-спектроскопії.	Вопросы химии и хим. технологии. - 2007.- № 3. стор. 11-15	5	Пашинова О.В., Головей О.П., Ткач В.І
	6	Особенности взаимодействия ртути(II) с трийодидом калия и использование их в анализе ртутьсодержащих материалов	Вопросы химии и хим. технологии. 2007. №6.	5	Ярошенко М.В., Супрунович В.И.
	7	Колебательные процессы в системе медный электрод-раствор соли меди в присутствии бромидов	Вопросы химии и хим. технологии. 2007. №3. С.129-132.	4	Супрунович В.И., Ахметшин А.Г., Грищук Б.Д., Демид А.Е.
	8	Непряме спектрофотометричне та атомно-абсорбційне визначення фосфору у вигляді металзаміщених гетерополікомплексів $\text{PMeW}_{11}\text{O}_{39}^{6-}$ (Me = Zn(II), Ni(II))HClO.	Вопросы химии и хим. технологии. 2007. № 1. С.10-18.	9	Вишнікіна О.В., Вишнікін А.Б., Кармазіна Л.В., Чмиленко Ф.О.
	9.	Влияние условий электроосаждения на физико-химические свойства $\text{Ni-NiO}_x(\text{OH})_y$	Вопросы химии и хим. технологии. 2007. № 2. С. 158-162.	5	Данилов Ф.И., Гиренко А.А.

Одну

Статті та патенти

1. Zacharia A., Gucer S., Izgi B., Chebotarev A., Karaaslan H. Direct atomic absorption spectrometry determination of tin, lead, cadmium and zinc in high-purity graphite with flame furnace atomizer // Talanta. – 2007. – Vol. 72. – P. 825–830.

2. Чеботарев А.Н., Шестакова М.В., Комплексные тетрафторбораты кобальта (II) с азотсодержащими органическими основаниями // Украинский химический журнал. – 2007. – Т. 73, №3. – С.25-29.
3. Чеботарёв А.Н., Гузенко Е.М., Ефимова И.С. Основные закономерности сорбции комплекса хрома(VI) с кармоозином на анионообменнике АВ-17-8. // Вопр. химии и хим. технологии. – 2007. - №5. – С. 11-16.
4. Чеботарев А.Н., Ефимова И.С., Шевченко М.В., Качан С.В. Физико-химическое активирование реакции комплексообразования хрома (VI) с кармоозином // Вісник ОНУ. Серія: хімія. - 2007. – Т.12, № 2. – С.
5. Чеботарев А.Н., Гузенко Е.М. Использование динамического концентрирования при определении хрома в различных объектах // Вісник ОНУ. Серія: хімія. - 2007. – Т.12, № 2– С.
6. Бретт Б., Уоррен С., Мединец В. И., Захария А. Н. Совершенствование аналитического контроля качества воды в районе водозаборной станции “ДНЕСТР” // Причерноморский экологический бюллетень. – 2007. – Т. 23, №1. – С.116-119.
7. Захария А.Н., Бретт Б., Мединец В.И. - „Использование интеркалибрации для контроля качества данных при проведении мониторинга бассейна нижнего Днестра” // Причерноморский экологический бюллетень. - 2007 – Т. 23, №1. - С. 82-85.
8. Малахова Н.М., Чеботарьов О.М. Блок-схема, як структурно-інформаційний елемент викладання спеціальних дисциплін аналітичної хімії з кредитно-модульної системи // Вісник ОНУ. Серія: хімія. - 2007. – Т.12, № 10. – С.
9. Пат. України №U200612770, МПК G01N 21/78. Спосіб визначення концентрації сполук хрому(VI) у воді / Чеботарьов О.М., Гузенко О.М., Щербакова Т.М. – Опубл. 15.03.2007. Бюл. №3.- С. 7.
10. Пат. України № U200610109, МПК G01N 21/77. Спосіб комп'ютерної побудови колірної шкали для визначення концентрації хрому (VI) у воді / Чеботарьов О.М., Гузенко О.М., Щербакова Т.М. – Опубл.15.03.2007. Бюл. №3.- С. 5.

ХНУ

Збірники наукових праць

1. Научное наследие Н.А. Измайлова и актуальные проблемы физической химии /под ред. В.И. Лебеда, Н.О. Мчедлова-Петросяна и Ю.В. Холина. – Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2007. – 675 с.: ил.
2. Вплив університетської автономії на удосконалення якості освіти: нагальні завдання та ризики. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2007. – 160 с. (відп. за випуск Ю.В. Холін)

Навчальні посібники

1. Слета Л.А., Иванов В.В. Квантовая химия. – Харьков.: Фолио, 2007. – 443 с. (рекомендовано МОН України для студентів хімічних спеціальностей університетів).
2. Слета Л.А., Холин Ю.В. 2002 задачи по химии. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007 – 684 с.
3. Шкумат А.П. Органічна хімія: Лабораторний практикум. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2007. – 223 с.
- 4.

Статті в зарубіжних виданнях, що мають імпакт-фактор

5. Lucho A.M.S., Panteleimonov A., Kholin Y., Gushikem Y. Simulation of adsorption equilibria on hybrid materials: Binding of metal chlorides with 3-*n*-propylpyridinium silsesquioxane chloride ion exchanger // J. of Colloid and Interf. Sci. – 2007. – V. 310. – P. 47-56.
6. Pissetti F.I., Magosso H.A., Yoshida I.V.P., Gushikem Y, Myernyi S.O., Kholin Y.V. *n*-Propylpyridinium chloride-modified poly(dimethylsiloxane) elastomeric networks: Preparation, characterization, and study of metal chloride adsorption from ethanol solutions // J. of Colloid and Interf. Sci. – 2007. – V. 314. – P. 38-45.
7. Кощеева И.Я., Хушвахтова С.Д., Левинский В.В., Данилова В.Н., Холин Ю.В. О взаимодействии хрома(III) с гумусовыми веществами почв, вод, донных осадков // Геохимия. – 2007, № 2. – С. 208-215.

8. Мчедлов-Петросян Н.О., Иванов В.В., Влияние растворителя на кислотно-основное равновесие и спектры поглощения флуоресцеиновых красителей // Журн. физ. химии. – 2007. – Т.81, № 1. – Р. 117-121.
9. Korobov A. Kolmogorov-Johnson-Mehl-Avrami kinetics in different metrics // Phys. Rev. – 2007. – В 76, 085430 – 7 pages. (Included into Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology; September 3, 2007; <http://www.vjnano.org>)
10. Lyakh D.I., Ivanov V.V., Adamowicz L. State-specific multireference complete-active-space coupled-cluster approach versus other quantum chemical methods: dissociation of the N₂ molecule // Molecular Physics. – 2007. – V.105, № 10. – Р. 1335-1357.

Статті в наукових виданнях України

1. Христенко И. В., Холин Ю. В. Согласование результатов количественного физико-химического анализа и зондирования поверхности аминокремнеземов сольватохромным бетаиновым индикатором Райхардта // Вісник Харківського нац. ун-ту. – 2007. – № 770. Хімія. Вип. 15 (38). – С. 245-250.
2. Холин Ю. В., Мерный С. А., Коняев Д. С., Пантелеймонов А. В. Некоторые методические и вычислительные проблемы количественного физико-химического анализа. В кн.: Научное наследие Н. А. Измайлова и актуальные проблемы физической химии. – Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2007. – С. 525-553.
3. Иванов В.В., Слета Л.А., Клименко Т.А. Дипольные поляризуемости сопряженных молекул в π-электронной теории связанных кластеров // Вісник Харківського нац. ун-ту. – 2007. – № 770. Хімія. Вип. 15 (38). – С. 195-200.
4. Холін Ю.В. Управління якістю освіти в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна // Вплив університетської автономії на удосконалення якості освіти: нагальні завдання та ризику. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2007. – С. 23-34.

Список статей, опублікованих співробітниками кафедри хімічної метрології

1. Kulikov A.Yu. Determination of Selenium (IV) in Pharmaceuticals and Premixes by Micellar Liquid Chromatography // **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**. – 2007. – V. 43. – P. 1283-1289.
2. Kulikov A.Yu., Zinchenko A.A. Development and validation of reversed phased high performance liquid chromatography method for determination of dexpanthenol in pharmaceutical formulations // **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**. – 2007. – V. 43. – P. 983-988.
3. Омельченко Н.О., Логінова Л.П. Експресний аналіз йоду потенціометричним способом у зв'язку з пошуком вуглеводнів // **Питання розвитку газової промисловості України**. – Вип. XXXIV. – 2006. – С. 24-34.
4. Юрченко О.И., Харенко И.П. Повышение чувствительности атомно-абсорбционного определения железа // **Журн. прикладной спектроскопии**. – 2007. – Т. 74. №2. – С. 263-266.
5. Маслій О., Решетняк О., Титова Н. Визначення ефективності водоочисних пристроїв побутового призначення // Міжнар науково-практичний журнал **Товари і ринки**. – 2006. – №2. – С.178-183.
6. Samokhina L., Schriener M., Ballauff M., Drechsler M. Binding of oppositely charged surfactants to spherical polyelectrolyte brushes: a study by cryogenic transmission electron microscopy // **Langmuir**. – 2007. – V. 23(7). – P. 3615-3619.
7. Boichenko A.P., Kulikov A.U., Loginova L.P. Aliphatic carboxylic acids as new modifiers for separation of 2,4-dinitrophenyl amino acids by micellar liquid chromatography // **J. Chromatogr. A** — 2007. — Vol. 1157. — P. 252-259.
8. Kulikov A.U. Determination of pyrethroid insecticide deltamethrin by micellar liquid chromatography with spectrophotometric detection // **Chromatographia**. – 2007. – V. 66. – P. 303-309.

9. Yurchenko O., Belikov K., Shevtsov N. Investigation of chromium (III) acetylacetonate as a calibration reference material for atomic absorption spectroscopy // **Microchimica Acta**. — 2008. — V. 160. — P. 109-112.
10. Бойченко А.П., Марков В.В., Иващенко А.Л., Спирина Е.Ю., Логинова Л.П. Пересмотренные данные о кислотно-основных свойствах алендроновой кислоты в воде и организованных растворах и методика простого титриметрического определения алендроната натрия // **Вісник Харк. нац. ун-ту**, Серія Хімія. Вип. 15(38). — 2007. — С. 62-70.
11. Иващенко А.Л., Бойченко А.П., Логинова Л.П. Первое сообщение о возможности одновременного изократического разделения водо- и жирорастворимых витаминов методом ВЭЖХ // **Вісник Харк. нац. ун-ту**, Серія Хімія. Вип. 15(38). — 2007. — С. 82-90.
12. Логинова Л.П., Галат М.Н., Яковлева Е.Ю. Влияние некоторых алифатических спиртов и кислот на мицеллярные свойства додецилсульфата натрия // **Вісник Харк. нац. ун-ту**, Серія Хімія. Вип. 15(38). — 2007. — С. 109-119.
13. Логинова Л.П., Коновалова О.Ю. Метрологические характеристики обнаружения восстановителей с реагентами, иммобилизованными в желатиновой пленке // **Вісник Харк. нац. ун-ту**, Серія Хімія. Вип. 15(38). — 2007. — С. 90-99.
14. Ле Конг Хоан, Логинова Л.П., Левин И.В., Матвеева А.Г. Влияние мицеллярной среды цетилпиридиний хлорида на кислотно-основные свойства 3-амино-1-гидроксипропилидендифосфоновой кислоты и её аналогов // **Вісник Харк. нац. ун-ту**, Серія Хімія. Вип. 15(38). — 2007. — С. 76-82.
15. Решетняк Е.А., Никитина Н.А., Кармазина В.Э. Влияние материала носителя на предел обнаружения при визуальном тестировании // **Вісник Харк. нац. ун-ту** Серія Хімія. — 2007. — № 770. Вып. №. 15(38). — С.119 – 125.
16. Едаменко Д.В., Логинова Л.П., Пугач А.И., Труфанов О.В. Применение мицеллярных растворов поверхностно-активных веществ в качестве элюентов при ТСХ-определении микотоксинов в зерне // **Вісник Харк. нац. ун-ту** Серія Хімія — 2007. — № 770. Вып. №. 15(38). — С.147 – 155.
17. Юрченко О.И., Титова Н.П., Харенко И.П. Возможность атомно-абсорбционного определения марганца в низкотемпературном пламени. **Вісник Харк. нац. ун-ту** Серія Хімія.— 2007. — № 770. Вып. №. 15(38). — С.163 – 168.
18. Юрченко О. І., Добрян М. О. Атомно-абсорбційне визначення токсичних металів в повітрі. Сборник научных трудов XV международной научно-технической конференции "Экологическая и техногенная безопасность. Охрана водного и воздушного бассейнов. Утилизация отходов". — 2007. — Т. 1. — С. 330-342.

НТК ИМК

отдел аналитической химии функциональных материалов и объектов окружающей среды

Монографии

А.Е.Васюков, **А.Б.Бланк**. Химические аспекты экологической безопасности поверхностных водных объектов. — Харьков: «Институт монокристаллов». 2007 — 256 с.

Статьи

1. Атаманиченко Я.А., Панталер Р.П., Бланк А.Б. Тест-метод для обнаружения и полуколичественного определения никеля(II) в питьевой воде // «Современные проблемы теоретической и экспериментальной химии» Межвуз. сборник науч. трудов VI Всерос. конф. молодых ученых с международ. участием. Саратов, 6-15 июня 2007. С. 164-166.
2. Т.А.Бланк. Красота в науке // **Universitates**. 2007, № 1, С.10-19.

3. Z. Spolnik, A. Worobiec, L. Samek, L. Bencs, K. Belikov and R. Van Grieken. Influence of different types of heating system on particulate air pollutant deposition: The case of churches situated in a cold climate // *J. Cult. Heritage*, V. 8, N 1, 2007. p. 7-12.
4. Атаманиченко Я.А., Панталер Р.П., Бланк А.Б. Тест-метод для определения никеля (II) в питьевой воде // *Методы и объекты химического анализа*. 2007. Т. 2. №1. С. 35-39.
5. Івкова Т.І., Панталер Р.П., Бланк А.Б. Пошук нової індикаторної реакції для швидкого тестового виявлення фармпрепаратів 1,4-бензодіазепінового ряду // *Фармацевтичний журнал*. – 2007. – №1. – С. 50–54.
6. Гайдук О.В., Панталер Р.П., Бланк А.Б. Спектрофотометрическое определение церия в присутствии Са, Sr и Al // *Заводская лаборатория. Диагностика материалов*. 2007, т. 73, № 3, с. 15 – 18.
7. Атаманиченко Я.А., Панталер Р.П., Бланк А.Б. Тест-метод для обнаружения и полуколичественного определения никеля (II) в природной воде // *Труды научно-практической конференции «Аналитический контроль качества безопасности веществ и материалов»* Одесса, 10-13 сентября 2007, С. 44-46.
8. Н.А. Матвеевская, В.П. Семиноженко, Н.О. Мчедлов-Петросян, А.В. Толмачев, Н.И. Шевцов. Получение, структура и свойства гетеронаночастиц SiO₂/Au // *Доповіді Національної академії наук України*. 2007, № 2, с. 101-107.
9. O. Yurchenko, K. Belikov, N. Shevtsov. Investigation of chromium(III) acetylacetonate as a calibration reference material for atomic absorption spectroscopy // *Published online in Microchimica Acta*. DOI 10.1007/s00604-007-0851-7.

автори	Назва	журнал	Вихідні данні
Я.Н.Макаровская, А.И.Федоров, Т.А.Бланк, В.А.Аверин, Л.П.Экспериандова	Сопоставление газохроматографического метода определения малых содержаний воды в спиртах с титриметрическим её определением по Фишеру	Методы и объекты химич. анализа	2006, т.1, №2, с. 141-146 (журнал вийшов у 2007 році)
Л.П.Экспериандова, Л.В.Гудзенко, Р.П.Панталер, А.И.Фёдоров, Л.И.Городилова, Н.Н.Гребенюк, А.Б.Бланк.	Тест-определение марганца в природной воде после её ультразвуковой обработки	Методы и объекты химич. анализа	2007, т.2, №1, с.30-34.
Л.П.Экспериандова, А.И.Федоров, Я.Н.Макаровская	Рентгенофлуоресцентное определение брома в галоидированных органических соединениях с использованием квазитвердых излучателей	Журн.аналит. химии	2007, v. 62, № 2, p.1288-1292.
С.В.Химченко, Л.П.Экспериандова, А.Б.Бланк	Сорбционно-рентгенофлуоресцентное определение микроэлементов в воде с использованием квазитвёрдых излучателей	Химия и технология воды	2007, т.29, №6, с. ... (сторінки ще невідомі)
Т.А.Бланк, Л.П.Экспериандова, К.С.Острась	Некоторые аспекты определения воды по методу Карла Фишера	Журн. аналит. химии	2007, v. 62, № 2, p.193-200

Корисна модель №U200700029. Т.А.Бланк, Л.П.Експеріандова. Фотометричний спосіб визначення води в органічних розчинниках. Рішення про видачу патенту от 26.03.2007.

НФаУ**Статті**

1. Блажеєвський М.Є., Миронюк П.Л. Хемілюмінесцентне визначення адреналіну гідротартрату в розчині для ін'єкцій//Фар мац. журн. – 2007. – №2. – С. 73-77.
2. Блажеєвський М.Є., Миронюк П.Л. Хемілюмінесцентне визначення феноксиметилпеніциліну в пігулках за допомогою нітрату 9-ціано-10-метилакридинію//Фар мац. журн. – 2007. – №1. – С.69-73.
3. Блажеєвський М.Є., Карпушина С.А., Степаненко В.І., Баюрка С.В. Кількісне визначення декаметоксину у лікарських формах ензимно-кінетичним методом//Вісник фармації. – 2007. - №4(52). – С. 13-15.
4. Блажеєвський М.Є., Карпушина С.А., Степаненко В.І., Баюрка С.В. Методи визначення ацетилхоліну. Кінетико-хемілюмінесцентне визначення ацетилхоліну та його застосування у холінестеразно-інгібіторних системах//Збірник наукових статей: Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. – 2007. – Вип.. 20. – С. 7-13.

Навчальні посібники

1. Дяченко В.В., Блажеєвський М.Є., Новіков О.І., Баталов А.І., Сахаров Г.В., Петрухін С.Ю. Військові технічні засоби хімічного аналізу. Кн.1: Навчальний посібник. Вид.2-е, доп. та переробл. – Харків: ХІТВ, 2007. – 246 с.
2. Дяченко В.В., Блажеєвський М.Є., Новіков О.І., Баталов А.І., Сахаров Г.В., Петрухін С.Ю. Військові технічні засоби хімічного аналізу. Кн.2: Навчальний посібник. Вид.2-е, доп. та переробл. – Харків: ХІТВ, 2007. – 272 с.
3. Дяченко В.В., Блажеєвський М.Є., Новіков О.І., Баталов А.І., Петрухін С.Ю., Ільяшенко Т.О. Бойові токсичні речовини: Навчальний посібник. Вид. 2-е. доп. та переробл. – Харків: ХІТВ, 2007. – 512 с.
4. Кабачний В.І., Осіпенко Л.К., Колесник В.П. та ін. (всього 11). Фізична та колоїдна хімія. Збірник завдань для самостійної роботи студентів заочної (дистанційної) форми навчання фармацевтичних вузів факультетів III-IV рівнів акредитації. Навчальний посібник. – Харків: НФаУ, 2008. – 151 с.

Патенти

Патент № 77979 на винахід України. Болотов В.В., Клименко Л.Ю., Блажеєвський М.Є. „Хімічний реактив і спосіб якісного визначення речовин, які містять у своїй структурі естерну групу”. Заяв. №А2005 05766 від 13.06.2005. Бюл. №1. – 15.01.2007.

ХНУРЕ**Статті**

Bykh A.I., Zholudov Yu. T., Rozhytsky N.N. Particularities of Mass Transport in Thin-Layer Sensor Based on Electrochemical Luminescence (ECL) Effect / Telecommunication and Radio Engineering, 66 (5)[^] 473-480 (2007)

УПА**Статті**

Видання	№ з/п	Назва статті	Журнал, номер, видавництво, рік, сторінки	Кількість сторінок	П.І.Б. авторів (з них – студенти)
1	2	3	4	5	6
Видання, що входять до переліку ВАК	1	Ультразвуковое разрушение комплексов металлов с органическими веществами, содержащимися в минерализованных водах, рассолах и растворах поваренной соли	Журн.аналит.химии. - 2007. –Т.62, №6. - С. 575-583.	7	А.Н. Бакланов, А.П. Авдеенко, Н.И. Евграфова, Ф.А. Чмиленко

2	УЗ в анализе и технологии получения бета-каротина кристаллического из маточных рассолов	Вісник Харківського національного університету.2007. ХІМІЯ. № 733. Ви.п.3.	4	А. Н. Бакланов, Ф.А. Чмиленко, Е.А. Белова
3	Активация навчання у комплексі хімічних дисциплін на нехімічних спеціальностях	Вісник УПА, 2007, № 10/2, стор.14-18	4	А.Н.Бакланов

Навчально-методична література

Назва видання	№ з/п	Назва роботи	Видавництво, рік,	Кількість сторінок	П.І.Б. авторів
Методичні вказівки	1	Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізична хімія».	Артемівськ: УПА, 2007 р.	50	Л.В.Бакланова, О.М. Бакланов
Методичні вказівки	2	Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Органічна хімія».	Артемівськ: УПА, 2007 р.	40	Л.В.Бакланова, О.М. Бакланов
Методичні вказівки	3	Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Органічна хімія».	Артемівськ: УПА, 2007 р.	35	Л.В.Бакланова, О.М. Бакланов
Методичні вказівки.	4	Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Фізична хімія».	Артемівськ: УПА, 2007 р.	39	Л.В.Бакланова, О.М. Бакланов
Методичні вказівки.	5	Зошит до виконання лабораторних робіт з курсу ОХОРОНИ ПРАЦІ У ГАЛУЗІ	Артемівськ: УПА, 2007 р.	32	Л.В.Бакланова, О.М. Бакланов

ДонНУ

Статті

Автори	Назва	Журнал	Вихідні дані
Алемасова А.С. Высоцкий Ю.Б. Щепина Н.Д. Муратов Д.В.	Модифицирование поверхности графитовой печи с использованием химических модификаторов на основе комплексов палладия(II) в электротермическом атомно-абсорбционном методе	Методы и объекты химического анализа	2006. Т.1, №2. С.108-115
Луговой К.С. Алемасова А.С.	Влияние химических модификаторов на метрологические характеристики атомно-абсорбционного определения свинца и кадмия в почвах	Украинский химический журнал	2007. Т.73, №3. С.55-59

Алемасова А.С. Белова Е.А. Трофимчук А.К. Шендрик Т.Г. Быстрова Ю.В.	Улучшение метрологических характеристик электротермического сорбционно-атомно-абсорбционного определения свинца(II) и кадмия(II) в шахтных волах	Вопросы химии и химической технологи	2007. №4. С.9-12
Алемасова А.С. Мещанинова Н.В. Симонова Т.Н. Васильева В.М.	Экстракционно-атомно-абсорбционное определение хрома(VI) в минерализованных шахтных водах	Вопросы химии и химической технологи	2007. №4. С.12-17
Симонова Т.Н. Федотов А.Н.	Экстракция и определение скандия в двухфазной водной системе полиэтиленгликоль-нитрат натрия-вода	Методы и объекты химического анализа	2007. Т.2, №1. С.51-55
Рокун А.Н. Доценко О.В.	Оптимізація пробопідготовки при атомно-абсорбційному та фотометричному визначенні фероцену в бензинах	Вісник Харківського національного університету	2007. №770. Хімія. Вип. 15(38). С. 125-131.
Симонова Т.М. Федотов А.Н.	Экстракционное извлечение и определение разнорядных ацидокомплексов скандия(III) и церия(IV) в двухфазных водных системах	Вісник Харківського національного університету	2007. №770. Хімія. Вип. 15(38). 125- 131С. С.132- 136
Шевчук І.О. Добридин О.В. Дмитрук Н.П. Горбик І.А.	Виділення та визначення срібла у відходах електронної промисловості	Вісник Донецького університету. Сер. А: Природничі науки	2007. Вип. 2. С. 345-347
Рокун А.М. Титов О.Г. Лозинський М.С.	Автомобільний бензин як об'єкт аналізу на вміст металоорганічних сполук методом атомної абсорбції	Деп. в ДНТБ України 09.07.2007, №46 – Ук2007	
Шевчук І.О. Рокун А.М. Чагір Т.С. Стецик В.В. Басенкова В.Л. Добридин О.В. Щепіна Н.Д. Щепіна Н.Д.	Структура навчального процесу з аналітичної хімії: теорія, методи, об'єкти	Матеріали обласного науково-методичного семінару «Кредитно-модульне навчання в системі творчої підготовки хіміків» 24 січня 2007 р.	Донецьк: ДонНУ, 2007. С.3-7
Стецик В.В.	Складання рівнянь окисно-відновних реакцій йонно-електронним методом	Біологія і хімія в школі	2006. №5. С. 13-15
Стецик В.В.	Розрахунок іонних рівноваг в розчині з застосуванням комп'ютерної програми	Матеріали обласного науково-методичного семінару «Кредитно-модульне навчання в системі творчої підготовки хіміків» 24 січня 2007 р.	Донецьк: ДонНУ, 2007. С. 47-50

Алемасова А.С. Щепина Н.Д. Висоцький Ю.Б. Муратов Д.В.	Модифицирование поверхности графитовой печи наночастицами палладия при атомно- абсорбционном определении следов металлов	Праці наукової конференції ДонНУ за підсумками науково- дослідної роботи за період 2005-2006 рр. 19- 20 квітня 2007 р. (Секція хімічних наук)	Донецьк: ДонНУ, 2007. С. 57-61
---	---	---	--------------------------------------