

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**  
**ВІДДІЛЕННЯ ХІМІЇ**

**НАУКОВА РАДА З АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ**

URL: <http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/>  
e-mail: [analysis@univ.kiev.ua](mailto:analysis@univ.kiev.ua)



---

# **РІЧНИЙ ЗВІТ**

## **за 2012 РІК**

**Київ 2013**

**Звіт підготовлено за матеріалами, що надані членами Ради.**

**Редактор - В.М. Зайцев,**

**Технічний редактор – Н.Г. Кобилінська**

## Зміст

<b>Склад Ради:</b> .....	<b>4</b>
<b>Голова</b> .....	<b>4</b>
<b>Бюро</b> .....	<b>4</b>
<b>Секретар</b> .....	<b>4</b>
<b>Регіональні відділення</b> .....	<b>5</b>
<b>Члени Ради</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Діяльність Ради у 2012 році</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1. Сесія Наукової Ради – 2012</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2. Науково-практичний журнал «Методи і об'єкти хімічного аналізу»</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3. Видавнича діяльність:</b> .....	<b>12</b>
<b>1.4. Дисертації, захищені у 2012 році</b> .....	<b>14</b>
<b>2. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНІВ</b> .....	<b>16</b>
<b>ЗАХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ</b> .....	<b>16</b>
<i>СЕНУ</i> .....	16
<i>УжНУ</i> .....	16
<b>КИЇВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ</b> .....	<b>17</b>
<i>КНУ</i> .....	17
<i>ІГБ</i> .....	17
<b>ПІВДЕННЕ ВІДДІЛЕННЯ</b> .....	<b>18</b>
<i>ФХІ</i> .....	18
<b>СХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ</b> .....	<b>19</b>
<i>ІМК</i> .....	19
<i>НФаУ</i> .....	19
<i>НУЦЗУ</i> .....	20
<i>ХНУРЕ</i> .....	20
<b>ЦЕНТРАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ</b> .....	<b>21</b>
<i>ДнНУ</i> .....	21
<i>УІПА</i> .....	21
<b>3. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПО НАПРЯМАМ РОБОТИ</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1. Методи аналітичної хімії</b> .....	<b>22</b>
3.1.1 Методи, визначення, розділення і концентрування. Процеси комплексоутворення .....	22
3.1.2. Хімічні сенсори .....	22
3.1.3. Тест-методи .....	23
3.1.4. Спектроскопічний аналіз .....	24
<b>3.2. Об'єкти аналізу</b> .....	<b>25</b>
3.2.1. Мінеральна сировина.....	25
3.2.2. Об'єкти навколишнього середовища .....	25
3.2.3. Біологічні та медичні об'єкти.....	26
3.2.4. Питна вода .....	26
<b>3.3. Хімічна метрологія, стандартизація</b> .....	<b>27</b>
3.3.1. Хемометрія .....	27
3.3.2. Стандартизація та управління якістю .....	27
<b>4. Міжнародна активність</b> .....	<b>27</b>
<b>СЕНУ</b> .....	<b>27</b>
<b>НУБіПУ</b> .....	<b>28</b>

---

<b>ІМК</b> .....	<b>28</b>
<b>УжНУ</b> .....	<b>28</b>
<b>ІГБ</b> .....	<b>29</b>
<b>ХНУРЕ</b> .....	<b>29</b>
<b>ДнНУ</b> .....	<b>30</b>
<b>КНУ</b> .....	<b>31</b>
<b>Додатки</b> .....	<b>32</b>
<b>А.1. Список організацій, що приймали участь у написанні звіту:</b> .....	<b>32</b>
<b>А2. Перелік публікацій наукових установ та ВНЗ за 2012 рік</b> .....	<b>33</b>
СЕНУ .....	33
КНУ .....	33
НФаУ .....	35
ІГБ .....	36
ДнНУ .....	36
ФХІ .....	37
ХНУ .....	38
ІМК .....	38
ХНУРЕ .....	39
УжНУ .....	39

## Склад Ради:

### Голова

Член.-кор. НАН України, проф., д.х.н. **Володимир Миколайович ЗАЙЦЕВ**

Професор кафедри аналітичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка

тел/факс 38-044-239-33-45, e-mail: [zaitsev@univ.kiev.ua](mailto:zaitsev@univ.kiev.ua)

### Бюро

	місце роботи	посада	контактні данні
д.х.н., проф. Валерій Павлович <b>АНТОНОВИЧ</b>	Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України, м. Одеса	Зав. відділом аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук	<a href="mailto:antonovichvp@ukr.net">antonovichvp@ukr.net</a> тел: 048-265-20-42 fax: 048-265-20-12
чл.-кор. НАНУ, д.ф.н, проф. Віктор Петрович <b>ГЕОРГІЄВСЬКИЙ</b>	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАН України", м. Харків	Провідний науковий співробітник	тел: 057-244-10-33
д.х.н., проф. Федір Олександрович <b>ЧМИЛЕНКО</b>	Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ	Зав. кафедри аналітичної хімії	<a href="mailto:analyticdnu@mail.ru">analyticdnu@mail.ru</a> (0562) 46-61-52

### Секретар

к.х.н. доц. Оксана Юріївна **Тананайко**,

кафедра аналітичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка,

тел: (044) 239-34-44, e-mail: [nadzhafova@univ.kiev.ua](mailto:nadzhafova@univ.kiev.ua)

## Регіональні відділення

<b>Західне</b>	проф., д.х.н., <b>Я.Р. Базель</b>	Ужгородський національний університет	зав. кафедри
<b>Київське</b>	проф., д.х.н., <b>В.М. Зайцев</b>	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	професор кафедри
<b>Південне</b>	проф., д.х.н., <b>В.П. Антонович</b>	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН України, м. Одеса	зав. відділом
<b>Центральне</b>	проф., д.х.н., <b>Ф.О. Чміленко</b>	Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ	зав. кафедри
<b>Східне</b>	проф. д.х.н. О.І. Гризодуб	ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів»	директор

## Члени Ради

Прізвище	Ім'я та по-батькові	Науковий ступінь	Вчене звання	Місце роботи	адреса	електронна пошта	телефон
Алемасова	Антоніна Сергіївна	д.х.н.	професор	Донецький національний університет, м. Донецьк	83000, м. Донецьк-55, вул. Університетська, 24	<a href="mailto:alemasovaa@gmail.com">alemasovaa@gmail.com</a>	062-3051624 067-6200740 (fax): 062-3051648
Антонович	Валерій Павлович	д.х.н.	професор	Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, м. Одеса	65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86	<a href="mailto:antonovichvp@ukr.net">antonovichvp@ukr.net</a>	048-766-22-83; (fax): 048-765-96-02
Базель	Ярослав Рудольфович	д.х.н.	професор	Ужгородський національний університет, хімічний факультет	88000, м. Ужгород, вул. Підгірна, 46	<a href="mailto:bazel1956@mail.ru">bazel1956@mail.ru</a>	03122-33478 992217488
Бакланов	Олександр Миколайович	д.х.н.	професор	Українська Інженерно-педагогічна Академія, м. Артемівськ	84500, Донецька обл., м. Артемівськ, вул. Артема 5	<a href="mailto:baklanov227@mail.ru">baklanov227@mail.ru</a>	0627-44-86-38 098-358-23-36 050-82-004-87 (fax): 0627-44-86-53
Бельтюкова	Світлана Вадимівна	д.х.н.	професор	Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	65033, м. Одеса, вул. Канатна, 112	<a href="mailto:antonovichvp@ukr.net">antonovichvp@ukr.net</a>	048-712-40-12 (fax): 048- 2652012
Блажеєвський	Микола Євстахійович	д.х.н.	професор	Національний фармацевтичний університет, Кафедра фізичної та колоїдної хімії НФаУ	м. Харків, 61168, вул. Блюхера, 4.	<a href="mailto:Blazejowski@ukr.net">Blazejowski@ukr.net</a>	057-7547648 098-9749928
Беліков	Костянтин Миколаєвич	к.х.н.	зав. відділом	ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України», відділ функціональних матеріалів та об'єктів навколишнього середовища	61001. Харків, просп. Леніна, 60	<a href="mailto:belikov@isc.kharkov.com">belikov@isc.kharkov.com</a>	057 341-03-57 050-2892418 (fax): 057 3404474
Васюков	Олександр Євгенович	д.х.н.	Зав. кафедрою	ХНАУ ім.В.В.Докучаєва	62483, Харківська обл., Харківський р-он, п/в Комуніст1, ХНАУ	<a href="mailto:alex.vasyukov@gmail.com">alex.vasyukov@gmail.com</a>	057-997980 050-7474135 (fax): 0572997960
Георгієвський	Віктор Петрович	д.ф.н.	Член-кор. НАНУ	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАНУ"	61085, м. Харків, вул. Астрономічна, 33	<a href="mailto:krakogen@mail.ru">krakogen@mail.ru</a>	0572 44-10-33 0572 44-11-18
Герцюк	Модест Миколайович	к.х.н.	Зав. відділом	Інститут геохімії навколишнього середовища НАН та МНС України Завідуючий редакцією «Журналу хроматографічного товариства»	03680, Київ-142, пр. Академіка Палладіна 34а	<a href="mailto:chrtgsoc@gmail.com">chrtgsoc@gmail.com</a>	(044) 3602850 (066) 9511301
Гризодуб	Олександр Іванович	д.х.н.	професор	Державне підприємство "Державний науковий центр лікарських засобів" МОЗ та НАНУ"	61085, м. Харків, вул. Астрономічна, 33	<a href="mailto:gryzodub@phukr.kharkov.ua">gryzodub@phukr.kharkov.ua</a>	057-7199375 (fax): 050-3235870
Експеріандова	Людмила Петрівна	к.х.н.	с.н.с.	ДНУ «НТК «Інститут монокристалів» НАН України»	61001, Харків, пр. Леніна, 60,	<a href="mailto:eksperiand@isc.kharkov.com">eksperiand@isc.kharkov.com</a>	057-3410357 068-9617999 (fax): 057 3404474
Зайцев	Володимир Миколайович	д.х.н.	професор	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	<a href="mailto:zaitsev@univ.kiev.ua">zaitsev@univ.kiev.ua</a>	044-2393345 (fax): 044-2393345
Запорожець	Ольга Антонівна	д.х.н.	професор	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	<a href="mailto:ozaporozh@ukr.net">ozaporozh@ukr.net</a>	044 -2393311 (fax): 044-2393345
Захарія	Олександр Миколайович	к.х.н.	доцент	Одеський національний університет ім. Мечнікова, м. Одеса	65049, м. Одеса, вул. Дворянська, 2	<a href="mailto:anz@real-tv.net">anz@real-tv.net</a> <a href="mailto:a191047@i.ua">a191047@i.ua</a>	0482-253976
Зуй	Олег Вікторович	к.х.н.	с.н.с.	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН України, м. Київ	03680, м. Київ, пр. Вернадського, 42	<a href="mailto:olegzuy@hotmail.com">olegzuy@hotmail.com</a>	044-4243175 (067)-909-1079 (fax): 044 4238224

Каличак	Ярослав Михайлович	д.х.н.	проф.	Львівський національний університет ім. Івана Франка	79005, м. Львів, вул. Кирила і Мефодія, 6,	<a href="mailto:kalychak@franko.lviv.ua">kalychak@franko.lviv.ua</a>	322-260-03-89
Ковальчук	Лідія Іванівна	к.х.н.	с.н.с.	СКТБ з ДВ ФХІ НАН України, м. Одеса	65080, м. Одеса, вул.Пушкінська, 37	<a href="mailto:scfb@farlep.net">scfb@farlep.net</a>	048-7487253
Костенко	Єлізавета Євгенівна	к.х.н.	доцент	Національний університет харчових технологій, м. Київ	01033, Київ-33, вул. Володимирська, 68	<a href="mailto:kee@nuft.edu.ua">kee@nuft.edu.ua</a>	044 287-92-23 044-458- 39-06; 044-287-92-58 66-35-39-524
Кормош	Жолт Олександрович	к.х.н.	доцент	Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк	43021, м.Луцьк, пр. Волі, 13.	<a href="mailto:kormosh@univer.lutsk.ua">kormosh@univer.lutsk.ua</a>	033-2249972 050-5009468
Куцевская	Ніна Федорівна	д.т.н.	с.н.с.	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, м. Київ	03680, м. Київ, просп. Вернадського, 42	<a href="mailto:honch@iccwc.kiev.ua">honch@iccwc.kiev.ua</a>	044-4240355 (fax): 044-520276
Левенць	Володимир Вікторович	к.ф.-м.н.	с.н.с.	Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут", м. Харків	61108, Харків вул.Академічна, 1,	<a href="mailto:levenets@kipt.kharkov.ua">levenets@kipt.kharkov.ua</a>	057-335-68-29 050-343-19-13 (fax): 057-3352917
Левин	Михаил Григорьевич	д.х.н.	с.н.с.	ХФЗ "Красная Звезда" Научный консультант		<a href="mailto:mglevin@mail.ru">mglevin@mail.ru</a>	
Логінова	Лідія Павлівна	д.х.н.	професор	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків	61174, м. Харків, пл. Свободи, 4	<a href="mailto:loginova@univer.kharkov.ua">loginova@univer.kharkov.ua</a> <a href="mailto:Lidia_Loginova@mail.ru">Lidia_Loginova@mail.ru</a>	057-7075367 057-7075248 050-1662857
Линник	Петро Микитович	д.х.н.	професор	Інститут гідробіології НАНУ зав. відділом гідрохімії	04210, м. Київ, пр. Героїв Сталінграду, 12	<a href="mailto:peter-linnik@ukr.net">peter-linnik@ukr.net</a>	044-4189191 (fax): 044-4182232
Максін	Віктор Іванович	д.х.н.	професор	Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ	03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 17	<a href="mailto:vimaksin@i.ua">vimaksin@i.ua</a>	(044) 5278557, (050) 3825618
Мешкова	Світлана Борисівна	д.х.н.	с.н.с.	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН України, м. Одеса	65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86	<a href="mailto:s_meshkova@ukr.net">s_meshkova@ukr.net</a> <a href="mailto:physchem@paco.net">physchem@paco.net</a>	(048) 766-33-58; (048) 766-22-83 098-42-33-842 (fax): 0482-652012
Мілюкін	Михайло Васильович	к.х.н.	с.н.с.	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В.Думанського НАН України, м. Київ	03680, м. Київ, пр. Вернадського, 42	<a href="mailto:m_milyukin@mail.ru">m_milyukin@mail.ru</a> <a href="mailto:m_milyukin@yahoo.com">m_milyukin@yahoo.com</a>	044-424 31 75 044-443 2994 (097)-3924765 (fax): 044-4238224
Мчедлов-Петросян	Микола Отарович	д.х.н.	професор	Харківський національний університет імені В.М. Каразіна	61077, Харків-77, пл. Свободи, 4.	<a href="mailto:mchedlov@univer.kharkov.ua">mchedlov@univer.kharkov.ua</a>	057-7075266 095-880-33-57
Писарев	Євгеній Олександрович	к.х.н.	с.н.с.	Інститут екологієси та токсикології ім. Л.І. Медведя	03680, Киев, ул. Героев обороны, 6.	<a href="mailto:dr.pisarev@gmail.com">dr.pisarev@gmail.com</a>	044-442-04-14
Рожицький	Микола Миколайович	д.ф.-м. н.	професор	Харківський національний університет радіоелектроніки	61166, Україна, Харків, пр.Леніна 14	<a href="mailto:rzh@kture.kharkov.ua">rzh@kture.kharkov.ua</a>	057-7020369
Рожнов	Михайло Степанович	к.х.н.		Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації, м. Київ		<a href="mailto:molar@ukrcsm.kiev.ua">molar@ukrcsm.kiev.ua</a>	044-2665298 (fax): (044) 266-3469

Семеншин	Дарія Іванівна	д.х.н.	професор	Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк	43009, Луцьк, пр.. Волі, 13	<a href="mailto:semenyshyn@ukr.net">semenyshyn@ukr.net</a>	
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 університет, м. Дніпропетровськ	49005, м. Дніпропетровськ, просп. Гагаріна, 8	<a href="mailto:tkachVI@ukr.net">tkachVI@ukr.net</a>	056-470600 066-6794871, 098-3410817 (fax): 056-470600
Трохимчук	Анатолій Костянтинович	д.х.н.	П.н.с.	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ	01033, Київ вул. Володимирська 64	<a href="mailto:aktrof@ernv.biz">aktrof@ernv.biz</a>	
Тулюпа	Федір Михайлович	д.х.н.	професор	Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпропетровськ	490640, м. Дніпропетровськ, пр. Гагаріна, 8	<a href="mailto:ugxtu@dicht.dp.ua">ugxtu@dicht.dp.ua</a>	
Циганок	Людмила Павлівна	д.х.н.	професор	Дніпропетровський національний університет, кафедра хімічної технології високомолекулярних сполук, хімічний факультет	49010, м. Дніпропетровськ, пр. Гагаріна, 72	<a href="mailto:tsiganok_2010@ukr.net">tsiganok_2010@ukr.net</a>	
Холін	Юрій Валентинович	д.х.н.	професор	Харківський державний національний університет ім. В.Н. Каразіна	61077, м. Харків, пл. Свободи, 4	<a href="mailto:kholin@univer.kharkov.ua">kholin@univer.kharkov.ua</a>	057-7075126
Чеботарев	Олександр Миколайович	к.х.н.	доцент	Одеський національний університет, м. Одеса	65026, м. Одеса, вул. Дворянська, 2	<a href="mailto:alexch@ukr.net">alexch@ukr.net</a>	048-723-83-22 067-4867806
Чміленко	Федір Олександрович	д.х.н.	професор	Дніпропетровський національний університет	49010, м. Дніпропетровськ, пр. Гагаріна, 72	<a href="mailto:analyticdnu@mail.ru">analyticdnu@mail.ru</a>	0562-466152 066-4969711
Ятчишин	Йосип Йосипович	д.х.н.	професор	Державний університет "Львівська політехніка"	79646, м. Львів, вул. С. Бандери, 12	<a href="mailto:yrayat@polynet.lviv.ua">yrayat@polynet.lviv.ua</a>	(056)743 2779

### Закордонні члени Ради

Вершинін	В'ячеслав Ісаакович	д.х.н.	професор	Омський державний Університет, Росія		<a href="mailto:vyvershinin@yandex.ru">vyvershinin@yandex.ru</a>	
Штиков	Сергій Миколайович	д.х.н.	професор	Саратовський державний Університет		<a href="mailto:shtykovSN@info.sgu.ru">shtykovSN@info.sgu.ru</a>	
Джаната	Джирі	PhD	професор	Georgia Institute of Technology, Атланта, США		<a href="mailto:jiri.janata@chemistry.gatech.edu">jiri.janata@chemistry.gatech.edu</a>	
Хорі	Тошитака	PhD	професор	TGraduate School of Human & Environmental Studies, Kyoto University, Кіото, Японія		<a href="mailto:hori@fischer.jinkan.kyoto-u.ac.jp">hori@fischer.jinkan.kyoto-u.ac.jp</a>	
Гушикем	Йошитака	PhD	професор	Instituto de Quimica, Universidade Estadual de Campinas		<a href="mailto:gushikem@iqm.unicamp.br">gushikem@iqm.unicamp.br</a>	



# 1. Діяльність Ради у 2012 році

Станом на грудень 2012 року до складу Наукової Ради з проблеми «Аналітична хімія» входить 47 члени, з них - 1 член-кореспондент НАН України та 26 доктори наук та 5 закордонних членів Ради (з США, з Росії, з Японії та Бразилії).

Діяльність Ради в 2012 році проявлялася в наступному:

## 1.1. Сесія Наукової Ради – 2012

Сесія Наукової ради НАН України з проблеми «Аналітична хімія» (за участю зарубіжних вчених) відбувалася 3 – 10 червня 2012 р. у с. Гурзуф (Крим) за участю: Національної академії наук України; Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Таврійського державного університету; Міністерства освіти і науки України. В роботі сесії прийняло участь 99 делегатів, з них: 1 член-кореспондент НАН України докторів наук - 8, професорів - 8, кандидатів наук - 2, закордонні учасники - 12, представники компаній - 5.

На сесії були представлені:

### заклади НАН України:

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. Думанського НАН України, Київ - 2 делегати

НТК «Інститут монокристалів» НАН України, Харків - 5 делегатів

Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського, Одеса - 1 делегат

Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка - 1 делегат

Інститут геохімії навколишнього середовища НАН та МНС України - 1 делегат

Інституту сорбції та проблем ендоекології НАНУ - 1 делегат

Інститут екогігієни та токсикології ім. Л.І. Медведя - 2 делегати

### університети:

Волинський державний університет ім. Лесі Українки - 1 делегат

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара - 5 делегатів

Запорізький державний медичний університет - 1 делегат

Київський національний університет імені Тараса Шевченка - 15 делегатів

Луганський державний медичний університет - 1 делегат

Львівський національний університет ім. Івана Франка - 3 делегати

Національний університет харчових технологій, Київ - 1 делегат

Національний фармацевтичний університет, Харків - 2 делегати

Одеська національна академія харчових технологій - 1 делегат

Одеський національний університет - 4 делегати

Ужгородський національний університет - 2 делегати

Харківський національний університет радіоелектроніки - 9 делегатів

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна - 6 делегатів

Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпропетровськ - 2 делегати

Донецький національний університет, м. Донецьк - 3 делегати

Севастопольський національний університет ядерної енергії та промисловості - 1 делегат

### галузеві науково-дослідні інститути:

ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» - 2 делегати

### Інші заклади:

ДП Центральна лабораторія з аналізу якості лікарських засобів і медичних препаратів - 2 делегати

Ужгородська прикордонна державна контрольно-токсикологічна лабораторія - 1 делегат

Українська інженерна педагогічна академія, Харків - 3 делегати

ООО «Клінфарм», Київ - 4 делегати

**Закордонні заклади:**

Universidad de Sevilla (Spain) - 3 делегати

Université des Sciences et Technologies de Lille –Lille 1(France) - 3 делегати

Uppsala University(Sweden) 5 делегатів

Institute of Toxicology, Pharmacology and Clinical Pharmacology(Serbia) - 1 делегат

**Представництва компаній:**

Intertech Corporation (USA) - 1 делегат

НВО «Нікомед»(Thermo Scientific) - 2 делегати

Riana Alliance(Bruker Daltonics) 2 делегати

**Протягом сесії зроблено 47 усних та 40 стендових доповідей, зокрема:**

- оглядових з актуальних проблем аналітичної хімії – 10,
- оглядових з питань новітнього аналітичного обладнання - 3
- за матеріалами докторських дисертацій - 3,
- за матеріалами кандидатських дисертацій - 15;
- секційні доповіді та інформаційні повідомлення про роботу наукових колективів -16.

(детальна інформація про роботу сесії наведена на сайті

<http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/nanu.htm>)

**Сесія Ради надала рекомендації**

для захисту кандидатських дисертацій за спеціальність 02,00.02 – Аналітична хімія наступним наукових роботам:

**1. Дубровина В.А.**

*Донецкий национальный университет*

**Назва роботи:** Двухфазные водные системы для селективного извлечения и определения разнозарядных комплексов хрома, ванадия и палладия

**Науковий керівник:** к.х.н., доц.. **Симонова Т.Н.**

**2. Щербина М.Г.**

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

**Назва роботи:** Модифіковані катіонні мицеллярні фази цетилпіридиній хлориду для концентрування мікрокомпонентів

**Науковий керівник:** к.х.н., доц.. **Куліченко С.А.**

**3. Пушкарева Я.Н.**

*Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина*

**Назва роботи:** Искусственные нейронные сети в решении задач классификации, дискриминации и идентификации

**Науковий керівник:** д.х.н., проф.. **Холін Ю.В.**

**4. Боровська І.М.**

*Луганський державний медичний університет*

**Назва роботи:** Экспрес-тести для виявлення та напівкільсного визначення домішок феруму у субстаціях похідних фентіазину

**Науковий керівник:** д.х.н., проф.. **Блажеєвський М.Є.**

**5. Мазуренко Є.О.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Назва роботи:** Амперометричні біосенсори на основі електродів, модифікованих біокомпозитними плівками, для визначення глюкози, холіну і d-сорбітолу

**Науковий керівник:** к.х.н., доц. **Тананайко О.Ю.**

#### 6. **Ивченко Н.В.**

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

**Назва роботи:** Количественные характеристики процессов в отвержденном желатиновом геле прогнозирование и оптимизация тестових определений

**Науковий керівник:** к.х.н., доц. **Решетняк Е.А.**

### **Сесія Ради відмічає, що намітилися наступні тенденції:**

- 1) Помітно активізувалась робота над докторськими та кандидатськими дисертаціями за спеціальністю 02.00.02 — аналітична хімія.
- 3) Продовжена співпраця Організацією з заборони хімічної зброї (ОЗХЗ) – міжнародної організації, що займається контролем за виконанням заборони на використання хімічної зброї в світі, а також її ліквідації та не розповсюдження. Налагоджено співпрацю в області підготовки та перепідготовки спеціалістів з хроматографічного аналізу.
- 4) Значно збільшилась кількість статей опублікованих в іноземних журналах з високим індексом цитування (<http://www.achem.univ.kiev.ua/nanu/publications.html>).

### **На сесії Ради було рекомендовано:**

- 1) Ввести до складу наукової Ради нових членів:

П.І.П.	Науковий ступінь	Посада	Місце роботи
Максін Віктор Іванович	д.х.н.	професор	Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

- 2) Прийнято рішення про проведення Всеукраїнської конференції з Аналітичної хімії у 2013 році в м. Донецьк, на базі кафедри аналітичної хімії Донецького національного університету, кафедра аналітичної хімії). (Відповідальні – В.М. Зайцев, В.П. Антонович, А.С. Алемасова)
- 3) Провести чергову сесію Наукової Ради НАН України з проблеми “Аналітична хімія” в рамках Всеукраїнської конференції з Аналітичної хімії, що планується у 2013 році в м. Донецьк. (Відповідальні – В.М. Зайцев, В.П. Антонович)

## **1.2. Науково-практичний журнал «Методи і об’єкти хімічного аналізу»**

- 1) В 2012 році виходило 4 номери журналу в електронному (на сайті <http://www.moca.net.ua/>) та паперовому вигляді. Загальним об’ємом 206 друкованих сторінок.
- 2) Визначено найактивніших рецензентів рукописів надісланих до редакції журналу за 2012 рік (В.П. Антонович, О.І. Гризодуб, О.Ю. Тананайко, Я.Р. Базель).

- 3) З 2012 журнал індексується службами баз даних Google Академія, Українським реферативним журналом "Джерело" та в електронній реферативній базі "Україніка наукова".

### **Проблеми:**

- 1) Відсутнє фінансування паперової версії журналу.

### **1.3. Видавнича діяльність:**

В 2012 році вийшло з друку: **6** монографій та розділів до монографій; **27** навчальних посібників, **22** методичні розробки, **180** наукових статте, **218** тез доповідей; одержано **15** патентів України.

### **Монографії і підручники:**

#### **ХНУ**

1. N. A. Vodolazkaya, N. O. Mchedlov-Petrosyan, L. N. Bogdanova, R. V. Rodik, V.I. Kalchenko. The Influence of Aggregates of Calixarenes and Dendrimers on Protolytic Equilibria of Dyes in Aqueous Solution (book chapter). In: **From Molecules to Functional Architecture. Supramolecular Interactions**. Ed. V. I. Rybachenko. Donetsk: East Publisher House, 2012. 538 p. (p. 49-69).. (глава в монографії)
2. М.О. Мchedlov-Петросян, В.І. Лебідь, О.М. Глазкова, О.В. Лебідь. Колоїдна хімія. За ред. проф. М. О. Мchedlova-Петросяна. 2-ге вид., випр. і доп. Харків: Вид. ХНУ, 2012. 500 с. (Затверджено МОН України для студентів університетів)

#### **ФХІ**

3. Антонович В.П., Егорова А.В., Александрова Д.И. Флуориметрия в исследовании и контроле качества лекарственных препаратов. Глава в книге «Аналитическая химия в создании, стандартизации и контроле качества лекарственных средств». Под ред. члена-корр.НАН Украины В.П.Георгиевского. Харьков, изд-во «НТМТ». – 2011. – Т.1, С. 203-255.

#### **ХНУРЕ**

4. Muzyka K., Piletsky S., Rozhitskii M. MIP-based Voltammetric Sensors in "MOLECULARLY IMPRINTED POLYMERS: A HANDBOOK FOR ACADEMIA AND INDUSTRY". iSmithers, Shawbury, UK, 2012, 38 p.

#### **НФаУ**

5. Артем'єв С.Р. Екологічна безпека військ: Підручник / С.Р. Артем'єв, С.М. Чумаченко, О.М. Блекот, В.В. Марущенко, М.Є. Блажеєвський (№1/11-2279 від 20.02.12). – Харків: ХТУ „ХПІ”, 2012. – 272 с.

#### **ІМК**

6. T.V. Sheina and K.N. Belikov Flame spectrometry in analysis of refractory oxide single crystals (in Atomic Absorption Spectroscopy ISBN 979-953-307-123-6). (розділ монографії)

#### **УПА**

7. Бакланов О.М., Авдеєнко А.П., Чмиленко Ф.О., Бакланова Л.В. «Аналітична хімія кухонної солі та розсолів».-Харків-Краматорськ :вид-во Донбаська державна машинобудівна академія, 2012 рік, 284 с.

### **УжНУ**

8. Ткач В.І., Мага І.М., Болотін О.В «Електрохімічний аналіз нітрогенвмісних органічних лікарських та біоактивних речовин з використанням гетерополіаніонів структури Кеггіна як аналітичних реагентів» (Ужгород, В-во Валерія Падеяка, 2012, с. 218)

## **Навчальні посібники та методичні розробки:**

### **НФаУ**

9. Physical and Colloid chemistry. Guide to Laboratory Works /V.I. Kabachnyy, V.P. Kolesnik, L.D. Gritsan, L.K. Osipenko, Ya.A. Labuzova, T.O. Tomarovska, N.I. Gorbunova, M.Ye. Blazheyevsky, M.M. Ivashura. – Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2012. – 208 p..

### **СЕНУ**

10. Савчук Т.І., Корольчук С.І., Кормош Ж.О. Практикум з хімії аналітичної. 64 с. (методична розробка)
11. Савчук Т.І., Корольчук С.І., Кормош Ж.О. Завдання для контрольних робіт з хімії аналітичної. 25 с. (методична розробка)

### **НУЦЗУ**

12. Васюков О.Є. Лобойченко В.М. Екологія: практикум для студентів за напрямками підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» Харків: НУЦЗ України, 2012. — 57с (Практикум).

### **УжНУ**

13. Навчальний посібник з курсу «Аналітична хімія» для студентів фармацевтичних спеціальностей, Частина 1. Якісний хімічний аналіз. Ужгород, ПП Штеф, 2012, с. 116.
14. Шарга Б.М., Ніколайчук В.І., Крулько Л.В., Кишко К.М., Мага І.М Збірник завдань з безпеки життєдіяльності та охорони праці. Ужгород, В-во «Говерла», 2012, с. 112 (методичний посібник).

**1.4. Дисертації, захищені у 2012 році**

**Загалом:** Докторських - 5;  
Кандидатських - 9

Прізвище пошукача	Тема дисертації	Організація, де виконана робота	Науковий керівник/ консультант	Спеціалізація/ Захист
<b>Докторські дисертації:</b>				
<b>Мілюкін Михайло Васильович</b>	<i>Методологічні основи хімічного моніторингу органічних екотоксикантів у водних системах хроматографічними і хромато-мас-спектрометричними методами</i>	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАНУ	Академік НАНУ, д.х.н., проф. <b>Гончарук В.В.</b>	21.06.01/Київ
<b>Костенко Єлизавета Євгенівна</b>	<i>Полімерні іоніти з іммобілізованими барвниками у гібридних спектрофотометричних методах аналізу</i>	Національний університет харчових технологій	Член-кор. НАНУ, д.х.н., проф. <b>Зайцев В.М.</b>	02.00.02/Харків
<b>Вишнікін Андрій Борисович</b>	<i>Модифіковані форми гетерополіаніонів у спектроскопічних методах аналізу</i>	Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара	Д.х.н., проф. <b>Циганок Л.П.</b>	02.00.02/Одеса
<b>Зуй Олег Вікторович</b>	<i>Створення засобів контролю і моніторингу ультрамікро кількостей аніонів у водах та ґрунтах із застосуванням гетерогенно-хемілюмінісцентного детектування</i>	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАНУ	-	21.06.01/Київ
<b>Сухарев Сергій Миколайович</b>	<i>Комплекси металів з органічними похідними гідразину в спектроскопічних методах аналізу природних і технічних об'єктів</i>	Ужгородський національний університет	Д.х.н., <b>Чундак С.Ю.</b>	02.00.02/Одеса
<b>Кандидатські дисертації:</b>				
<b>Алемасова Наталія Віталіївна</b>	<i>Органічні екстракти як аналітичні форми при екстракційно-атомно-абсорбційному визначенні слідів металів</i>	Донецький національний університет	Д.х.н., проф. <b>Алемасова А.С.</b>	02.00.02/Харків
<b>Руднев Василь Анатолійович</b>	<i>Класифікація нафтопродуктів бензинового ряду на основі методів діелькометрії та хемометрики</i>	Національний технічний університет	К.т.н. с.н.с. <b>Карножицький П.В.</b>	02.00.02/Харків

		«Харківський політехнічний інститут»		
<b>Михалина Галина Мирославівна</b>	<i>Спектрофотометрія сполук флавоноїдів морину, кверцитину та лютеоліну з деякими платиноїдами</i>	Львівський національний університет імені І. Франка	К.х.н., доц.. <b>Врублевська Т.Я.</b>	02.00.02/Дніпропетровск
<b>Хлинцева Світлана Вікторівна</b>	<i>Визначення форм фосфору(V) з використанням реакцій утворення іонних асоціатів гетерополіаніонів з полімерними барвниками</i>	Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара	К.х.н., доц.. <b>Вішнікієв А.Б.</b>	02.00.02/Ужгород
<b>Леоненко Інна Ігорівна</b>	<i>Визначення деяких біологічно активних речовин за гасінням сенсibiliзоване люмінесценції іонів лантанноїдієв</i>	Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Багацького НАНУ	К.х.н., доц.. <b>Єгорова А.В.</b>	02.00.02/Одеса
<b>Латаєва Анна Володимирівна</b>	<i>Сорбційно-атомно-абсорбційне визначення важких металів у природних водах з високою мінералізацією</i>	Інститут біологічної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАНУ	Д.х.н., с.н.с. <b>Трохимчук А.К.</b>	02.00.02/Одеса
<b>Мироняк Марія Олександрівна</b>	<i>Електрохімічне визначення солей полігексаметиленгуанідину в промисловій продукції</i>	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет	Д.х.н., проф... <b>Ткач В.І.</b>	02.00.02/Одеса
<b>Павлова Ольга Володимирівна</b>	<i>Титриметричне визначення ферату(VI) лужними розчинами хрому(III)</i>	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет	Д.х.н., проф.. <b>Супрунович В.І.</b>	02.00.02/Дніпропетровск
<b>Моторіна Анастасія Сергіївна</b>	<i>Гібридні плівки на основі діоксиду силіцію і сульфатних поліелектролітів для спектрофотометричного та люмінесцентного визначення формальдегіду і тетрацикліну</i>	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	К.х.н., доц.. <b>Тананайко О.Ю.</b>	02.00.02/Київ
<b>Боровська Ірина Михайлівна</b>	<i>Застосування кінетичних методів в аналізі лікарських препаратів на вміст домішок солей феруму та міді</i>	Національний фармацевтичний університет	Д.х.н., проф.. <b>Блажеєвський М.Є.</b>	15.00.02/Харків



## 2. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНІВ

### ЗАХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ СЕНУ<sup>1</sup>

За звітній період створено лабораторні зразки потенціометричних сенсорів для визначення трийодид-, йодбромід-, пентахлорфенолят-, мефенамат-, фенілантранілат-іонів. Отримано принципово нові результати, що дозволили розробити принципово новий спосіб вирішення багатьох наукових та науково-практичних проблем, що сприятиме розвитку хімії, матеріалознавства, сенсорних технологій, аналізу фармпрепаратів, екологічного моніторингу..

В 2012 році співробітниками кафедри опубліковано **7** статей, **13** тез доповідей, зроблено **10** доповідей на конференціях, одержано **5** патенти України.

### УжНУ<sup>2</sup>

В 2012 році на кафедрі аналітичної хімії УжНУ працювала: **7** викладачів, **4** науковці, доценти, **2** асистенти, **3** аспіранти та **4** інженери.

Продовжується пошук електродно-активних речовин пластифікованих іоноселективних електродів для визначення деяких неорганічних (В, Pt, Au, перхлорати), а також органічних речовин (нітрофеноли, деякі органічні аміни, аніонні та катіонні ПАР).

Проведено комплекс досліджень потенціометричного титрування ліпофільних аніонів (більше 50) розчинами цетилпіридиній хлориду із розробленим сПАР-селективним електродом .

Знайдено ряд селективності аніонів.

Виготовлені лабораторні взірці сенсорів для визначення аніонних поверхнево-активних речовин (ДДС), визначені їх важливіші хіміко-аналітичні характеристики (межі лінійності та крутизна електродної функції, межа виявлення, селективність, оборотність (гістерезис), відтворюваність та ін.). Розроблено нові методики іонометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин у різноманітних об'єктах.

Достовірність і точність отриманих результатів засвідчені метрологічно, в тому числі методами математичної статистики. Результати отримані на повіреному обладнанні. Наукова цінність та новизна їх засвідчена двома патентами на винаходи України. Проводиться робота по міжлабораторній валідації розроблених методик.

У 2012 році на кафедрі захищено 2 дисертації зі спеціальності 02.00.02 – аналітична хімія: Фершал М.В. (н.к. Студеняк Я.І.) та Сухарев С.М. (н.к. Чундак С.Ю.)..

Вийшли з друку монографія Ткач В.І., Мага І.М., Болотін О.В «Електрохімічний аналіз нітрогенвмісних органічних лікарських та біоактивних речовин з використанням гетерополіаніонів структури Кеггіна як аналітичних реагентів» (Ужгород, В-во Валерія Падяка, 2012, с. 218), Навчальний посібник з курсу «Аналітична хімія» для студентів фармацевтичних спеціальностей, Частина 1. Якісний хімічний аналіз. (Ужгород, ПП Штеф, 116 с.) та **2** навчально-методичних посібники для студентів.

Опубліковано **40** наукових праць, в тому числі **25** наукових статей у фахових журналах, з них **16** наукових статей у закордонних журналах з імпаکت-фактором ( $0,72 \leq IF \leq 3,722$ ): Talanta., Adsorption, Materials Science and Engineering, Chem. Listy, Anal. Chim. Acta, Anal. Methods, J. Anal.

<sup>1</sup> Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. к.х.н., проф. Ж.О. Кормош

<sup>2</sup> ДВНЗ Ужгородський національний університет, м. Ужгород, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. Я.Р.Базель



Chem. Зроблено **14** доповідей на міжнародних наукових конференціях, отримано **2** патенти України на винаходи.

## КИЇВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ

### КНУ<sup>3</sup>

На кафедрі аналітичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка працює **18** викладачів, в.т.ч. **3** професори, **7** доцентів, **8** асистентів, **16** штатних наукових співробітників, а також **2** співробітника за сумісництвом. Науково-дослідна робота виконувалась в межах держбюджетної теми «Органомінеральні наноматеріали та супрамолекулярні системи для вилучення, концентрування та визначення аналітів різної природи», № 11 БФ037-04П керівник - проф. Запорожець О.А.

Досліджено хіміко-аналітичні властивості: органо-мінеральних та біметальних адсорбентів оксид/гідроксидного типу; супрамолекулярних систем; гібридних плівок на основі діоксиду силіцію, білкових молекул, наноструктурованих матеріалів і катіонообмінних поліелектролітів. Аналітичні хромофорні й люмінесцентні реагенти, органічні та неорганічні сполуки закріплені на поверхні високодисперсних кремнеземних матеріалів.

Мета роботи: дослідження фізико-хімічних характеристик нових наноматеріалів та супрамолекулярних систем, дослідження спектральних характеристик та хіміко-аналітичних властивостей хромофорних і люмінесцентних реагентів у розчині та на поверхні кремнеземів.

Досліджено хіміко-аналітичні характеристики органо-мінеральних та біметальних адсорбентів оксид/гідроксидного типу, супрамолекулярних та інших нових систем. Розроблено чутливі елементи оптичних і амперометричних сенсорів на основі гібридних SiO<sub>2</sub> плівок. Запропоновано нові, експресні, вибіркові методики вилучення та концентрування білків, гербіциду 2,4-дихлорфеноксоцтової кислоти, похідних бензофенону.

Отримано сорбенти і маркери на основі кремнеземів різних типів та органічних реагентів для вилучення, концентрування і детектування сполук різної природи. Синтезовано матричні полімери і вивчено їх аналітичні характеристики як твердофазних екстрагентів для визначення деяких діуретиків. Досліджено хіміко-аналітичні властивості закріплених на кремнеземі четвертинних амонієвих солей, реагентів групи Арсеназо, комплексу Cu(II) з 1-(4-адамантил-2-тіазолілазо)-2-нафтолом, молібдофосфорностибієвої гетерополікислоти та гумінових кислот. Вивчено люмінесцентні та агрегаційні властивості деяких катіонних каліксаренів з метою їх застосування як перспективних біохімічних маркерів.

Результати НДР впроваджено в навчальний процес хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Захищено **1** кандидатську дисертацію за спеціальністю 02.00.02 – аналітична хімія - *Моторіна Анастасія Сергіївна* (н.к. доц., Тананайко О.Ю.).

За 2012 р вийшло з друку: **38** статей у вітчизняних та зарубіжних журналах, **47** тез доповідей на конференціях різного рівня.

### ІГБ<sup>4</sup>

Досліджено особливості формування органічних речовин у різнотипних водних об'єктах. Показано, що гумусові речовини як фракція РОР домінують у поверхневих водах та впливають на формування якості водного середовища. Підвищений вміст гумусових речовин у воді зумовлює зниження вмісту розчиненого кисню та зростання міграційної рухливості біогенних елементів (амонійний азот,

<sup>3</sup> Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедри чл-кор. НАНУ, д.х.н., проф. Запорожець О.А.

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

ферум) у системі “донні відклади – вода” та металів (Al, Fe, Cu, Mn, Cr, Mo) за рахунок їхнього зв’язування в комплекси і стабілізації в розчиненому стані, що було встановлено на прикладі річок басейну Притяті, Київського і Канівського водосховищ, річки Десни та мало проточних озер і ставів м. Києва. З’ясовано роль гумусових речовин у формуванні інших груп розчинених органічних речовин, зокрема вуглеводів і білковоподібних речовин, у зазначених водних об’єктах.

Зав. відділом, д.х.н., проф. П.М. Линника нагороджено Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України за багатолітню сумлінну працю вченого і педагога, особисті творчі здобутки у галузі гідрохімії і гідроекології та значний особистий внесок у підготовку наукових кадрів.

За результатами досліджень опубліковано: **22** статей, **5** тез доповідей та **8** виступів на конференціях всеукраїнського та міжнародного рівня.

## ПІВДЕННЕ ВІДДІЛЕННЯ

### ФХІ<sup>5</sup>

У відділі «Аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук» працює: **11** науковців, **1** аспірант і **3** інженери. За звітний період опубліковано главу до монографії Антонович В.П., Егорова А.В., Александрова Д.И. «Флуориметрия в исследовании и контроле качества лекарственных препаратов» в книге «Аналитическая химия в создании, стандартизации и контроле качества лекарственных средств» под ред. члена-корр. НАН Украины В.П. Георгиевского.

Для експресного позалабораторного контролю якості ветеринарних лікарських засобів запропановано кольориметричне визначення імідазолів у формі розчинів їх комплексів з ацетатом міді (II) за допомогою офісного сканера з наступною комп’ютерною обробкою цифрових файлів. Для експресного встановлення індексу віка коньяків за допомогою комплексів Tb(III) запропанована твердофазно-люмінесцентна методика визначення в цих напоях співвідношення вмісту ваніліну та бузкового альдегіду.

Атестована «Методика виконання вимірювань масової концентрації поліциклічних ароматичних вуглеводнів в донних відкладеннях методом газової хроматографії з мас-спектрометричним детектуванням».

З використанням комплексів Tb(III)-похідне піридинвмісного аміду оксохінолінкарбонової кислоти у якості нової аналітичної форми розроблено методики визначення цитизину, аміксину, карведілолу, які не взаємодіють з іоном лантаніду, але здатні до гасіння 4f-люмінесценції за рахунок утворення аддуктів між лігандом-сенсibilізатором і гасієм.

Розроблено аналітичну документацію (МКЯ, звіти щодо профілей розчинності, валідація відповідних методик аналізу) для контролю якості нового вітчизняного лікарського засобу «Валсартан» таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 0,040; 0,080; 0,160; 0,320 г (виробник ВАТ «Фармак»).

За звітний період захищена одна кандидатська дисертація Леоненко І.І. «Визначення біологічно активних речовин за гасінням сенсibilізованої люмінесценції іонів лантанідів»(н.к. *Егорова А.В.*)

Вийшли з друку: **21** статті, **13** тез доповідей, зроблено **10** наукових доповідей на конференціях різного рівня, одержано **3** патенти України.

<sup>5</sup> 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.

## СХІДНЕ ВІДДІЛЕННЯ

### ІМК<sup>6</sup>

У відділі «Аналітичної хімії функціональних матеріалів та об'єктів навколишнього середовища ім. А.Б. Бланка» під керівництвом к.х.н., с.н.с. Белікова К.М. працює **23** науковці, **5** інженерів та **2** аспіранти з відривом від виробництва.

*Опубліковано розділ монографії: Т.В. Sheina and K.N. Belikov Flame spectrometry in analysis of refractory oxide single crystals (in Atomic Absorption Spectroscopy ISBN 979-953-307-123-6)// InTech, 2012, 26 p.*

За звітній період вийшло з друку: **20** статей, **23** тез доповідей та **11** виступів на республіканських та міжнародних конференціях, отримано **6** патенти України

### НФаУ<sup>7</sup>

**Здійснюється керівництво науковою роботою 3 аспірантів і 4 здобувачів:**

*аспіранта 3-го року очної форми навчання Анацької Яни Юріївни, дисертація за темою дисертації: „Реакції третинних амінів з пероксомоносульфатною кислотою та їх застосування у фармацевтичному аналізі (успішно пройшла апробацію, подані документи у спеціалізовану вчену раду при НФаУ для офіційного захисту);*

*аспіранта 2-го року очної форми навчання Лабузової Юлі Юріївни, дисертація за темою дисертації: „Калій гідрогенпероксомоносульфат як реагент на цефалоспорини”*

*аспіранта 2-го року очної форми навчання Коретнік Оксани Іванівни, дисертація за темою дисертації: „Реакції сульфуровмісних сполук з калій гідрогенпероксомоносульфатом та їх застосування у фармацевтичному аналізі”;*

*здобувача наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.02 – аналітична хімія, к.х.н., доцента НТУ „Харківський політехнічний інститут” підполковника Дядченка В.В., дисертація за темою „Хімічні сенсори на біологічно-активні речовини на основі каталітичних реакцій”;*

*здобувача наукового ступеня доктора фармацевтичних наук за спеціальністю 15.00.02 – фармацевтична хімія та фармакогнозія, к.х.н., доцента кафедри фізичної та колоїдної хімії НФаУ Бондаренко Н.Ю. , дисертація за темою „Застосування кінетичних методів у фармацевтичному аналізі”;*

*здобувача наукового ступеня наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук асистента Буковинського державного медичного університету Шлюсар О.І., дисертація за темою «Реакції пероксомоносульфатної кислоти з похідними фентіазину та їх застосування у фармацевтичному аналізі»;*

*здобувача наукового ступеня наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук асистента кафедри фізичної та колоїдної хімії НФаУ Карпової С. П., дисертація за темою “Реакції пероксомоносульфатної кислоти з сульфурвмісними сполуками та їх застосування у фармацевтичному аналізі”.*

Отже, за **2012 році** опубліковано **27** наукових праць (статті), **5** патентів на винахід України (на корисну модель), **27** тез доповідей, зроблено **2** усні доповіді, опубліковано **2** інформ. листи на нововведення, впроваджено в навчальний процес вузів України та в практику фармацевтичного аналізу розроблені методики кількісного визначення прометазину та домішок солей купруму в лікарських засобах.

Видано **1** підручник, **1** посібники та **2** інформаційні листи (ДИВ. ДОДАТКИ)

<sup>6</sup> Науково-технологічний комплекс „Інститут монокристалів” НАН України, м. Харків, відділ аналітичної хімії функціональних матеріалів та об'єктів навколишнього середовища ім. А.Б. Бланка, зав. відділом Беліков К.М.

<sup>7</sup> Національний фармацевтичний університет, кафедра фізичної хімії, д.х.н., проф.. Блажеєвський М.Є.

**НУЦЗУ<sup>8</sup>**

Основное научное направление сотрудников кафедры – правильность и интерпритация результатов химического анализа проб биоты и абиоты при выполнении экологических работ для принятия решений.

Вышел практикум Васюков О.Є. Лобойченко В.М. Екологія: практикум для студентів за напрямками підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» Харків: НУЦЗ України, 2012. — 57с..

В 2012 році співробітниками кафедри опубліковано **3** статті, **9** тез доповідей, зроблено **2** доповіді на наукових конференціях.

**ХНУРЕ<sup>9</sup>**

Було завершено науково-дослідну роботу №255 «НОВІТНІ КОНЦЕПЦІЯ ТА МЕТОД ПОБУДОВИ ВИСОКОЧУТЛИВОЇ НАНОТЕХНОЛОГІЧНОЇ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ БІООБ'ЄКТІВ». Метою роботи була розробка концепції та методу побудови високочутливої нанотехнологічної сенсорної системи, що використовуватимуть новітні принципи наноелектромеханічних систем кантілеверного типу, для проведення контролю та функціональної діагностики біооб'єктів й визначення їх морфологічних особливостей.

Вході виконання роботи були вирішенні наступні задачі:

- розробка та дослідження математичної моделі нанотехнологічної сенсорної системи щодо залежності її чутливості від низки факторів (радіусу кантілевера, його матеріалу, маси адсорбованих часток тощо) для прецизійного вимірювання характеристик біологічних об'єктів (маси, морфології тощо), що мають важливе значення для біології, медицини, екології.

- теоретичне дослідження процесів, що протікають у наноелектромеханічній системі (НЕМС) кантілеверного типу, відпрацювання вимог до характеристик системи, визначення принципів застосування кантілеверів для проведення функціональної діагностики;

- розробка принципів побудови аналітичної сенсорної НЕМС з перетворювачем кантілеверного типу;

- відпрацювання методик роботи сенсорної НЕМС з біологічними об'єктами;

- апробація розробленої концепції та методу з оформленням відповідних актів випробування.

Результати роботи було впроваджено у наукову діяльність ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. і. і. Мечникова НАМН України».

Науковим підрозділом «Лабораторія аналітичної оптохемотроніки» ведеться робота над етапом 3.2 «Розробка системи оптичного збудження та методу оцінки стану нанофотонного сенсору елементу за фотолюмінесцентним сигналом» проекту №5067 міжурядової організації УНТЦ..

Опубліковано монографію: Muzyka K., Piletsky S., Rozhitskii M. MIP-based Voltammetric Sensors in "MOLECULARLY IMPRINTED POLYMERS: A HANDBOOK FOR ACADEMIA AND INDUSTRY" // iSmithers, Shawbury, UK, 2012, 2012, 38 p.

Опубліковано **16** статей у вітчизняних і зарубіжних журналах, опубліковано **43** тез доповідей та зроблено **34** виступи на конференціях регіонального на міжнародного рівнів.

<sup>8</sup> Національний університет цивільного захисту України, м. Харків, зав. кафедри охорони праці та техногенної екологічної безпеки, д.х.н., проф. Васюков О.Є.

<sup>9</sup> Харківський національний університет радіоелектроніки, лабораторія «Аналітична оптохемотроніка», керівник – д. ф.-м. н., проф. Рожницький М.М.

**ЦЕНТРАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ****ДнНУ<sup>10</sup>**

За допомогою квантово-хімічних розрахунків (методом РМЗ з повною оптимізацією геометрії, норма градієнта не перевищувала 0,1 ккал/(А моль), використовували алгоритм Полака-Ріб'єре) проведено оптимізацію геометрії молекул трифенілметанових барвників: бромфенолового червоного, фенолового червоного, крезолового червоного. Знайдено залежності основних між'ядерних відстаней та кутів молекул, розрахована найбільш стійка конформація, встановлена структура молекулярних орбіталей, розраховані величини електростатичних потенціалів. Встановлено, що у водному розчині полігексаметиленгуанідиній хлорид (ПГМГ) утворює об'ємну гідрофобну порожнину і здатний давати супрамолекулярні комплекси включення «гість-хазяїн», включаючи в себе молекули різних розмірів. Встановлено, що ПГМГ з діаніоном бромфенолового червоного ( $R^{2-}$ ) утворює іонний асоціат у співвідношенні 1:8, на якому за рахунок водневих зв'язків агрегуються аніони барвника ( $HR^-$ ). Використовуючи метод молекулярної динаміки, змодельована мікроскопічна картина внутрішньої рухливості макромолекули ПГМГ, фрагмента ПГМГ •  $8R^{2-}$  •  $HR^-$ .

Встановлено взаємозв'язок констант дисоціації ПГМГ та конформаційного переходу глобула-клубок поліелектроліту у водних розчинах. Проведено систематичний опис хіміко-аналітичних властивостей асоціатів та агрегатів системи ПЕ-аніонні барвники ТФМ ряду.

За результатами дослідження екстракції амілацетатом бензилтіопірондимеркаптідних комплексів Cu(II), Sb(V), Bi(III) та Sn(IV) в 0,1–0,2 М HCl проведено відділення Sn(IV) від заважаючих компонентів.

Показана можливість застосування 3-метил-2,6-димеркапто-1,4-тіопірону ( $H_2M$ ) для фотометричного титрування сумішей рутенію(IV) з осмієм(IV), паладієм(II) та платиною(IV).

Запропоновано використання ультразвукового, мікрохвильового випромінювання та їх сумісної дії на стадії розкладання ґрунтів різних типів при проведенні валового аналізу та отриманні ґрунтових витяжок.

Проведена ТШХ ідентифікація рослинних жирів у молокопродуктах за стеариною фракцією.

За звітний період вийшло з друку **6** наукових статей в іноземних журналах з імпаکت фактором  $\geq 0.5$  та зроблено усну доповідь на навчальні посібники, **33** наукові статті, **81** тези доповідей на конференціях різного рівня, одержано **1** патент України

**УПА<sup>11</sup>**

На кафедрі загальнонаукових дисциплін працює: **18** викладачів та **2** інженери.

Продовжували роботу над госпдовірною темою 128/12-23 з ДВО «Артемсіль» РОЗРОБКА ТЕОРЕТИЧНИХ ТА НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ОСНОВ АНАЛІЗУ КУХОННОЇ СОЛІ ТА РОЗСОЛІВ.

У 2012 р. на кафедрі охороши праці та інженерної педагогіки захищено 1 кандидатську дисертацію за спеціальністю 02.00.02: Асистент кафедри Белова О.О. «Ультразвук в поліпшенні метрологічних характеристик сонолюмінісцентного та атомно-абсорбційного аналізу високосольових розчинів» (н.к. проф. Алемасова Антоніна Сергіївна)

Вийшла з друку монографія Бакланов О.М., Авдеєнко А.П., Чмиленко Ф.О., Бакланова Л.В. «Аналітична хімія кухонної солі та розсолів». -Харків-Краматорськ :вид-во Донбаська державна машинобудівна академія, 2012 рік, 284 с.

<sup>10</sup> Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, м.Дніпропетровськ, кафедра фізичної та неорганічної хімії, зав.каф. д.х.н., А.Б. Вишнікін.

<sup>11</sup> Українська інженерно-педагогічна академія, м. Артемівськ, зав. кафедрою охорони праці та інженерної педагогіки д.х.н., проф. О.М. Бакланов



Крім того, за звітний період опубліковано 2 методичних розробок, розроблено 2 нові лекційні курси. Вийшли з друку: 4 статті та зроблено 4 виступи на конференціях різного рівня.

### 3. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПО НАПРЯМАМ РОБОТИ

#### 3.1. Методи аналітичної хімії

##### 3.1.1 Методи, визначення, розділення і концентрування. Процеси комплексоутворення

###### УжНУ

Розроблені нові методи мікроекстракційного відділення та концентрування ультрамікрокількостей децилсульфату, додецилсульфату, тетрадецилсульфату. На основі цих результатів розроблено нові чутливі та селективні методики визначення аніонних ПАР.

###### ІМК

Отримано експериментальні зразки та досліджено сорбційні властивості матеріалів на основі кремнезему з ковалентно та нековалентно закріпленими похідними каліксаренів, що здатні вилучати іони Eu(III) з водних розчинів. Встановлено, що використання сильно полярних розчинників (наприклад, *m*-нітробензотрифториду) при імпрегнуванні кремнезему призводить до значного підвищення сорбційної ємності матеріалів та розширення діапазону рН, при якому спостерігається максимальне вилучення іонів Eu(III). Найкращі зразки отриманих матеріалів мають сорбційну ємність 0,15 ммоль/г та дозволяють вилучати до 99 % іонів Eu(III) з нейтральних водних розчинів.

Для створення модифікованих сорбентів, як ймовірні комплексоутворювачі, методом молекулярної абсорбціометрії здійснено скринінг біля 20 спеціально синтезованих органічних сполук класу частково гідрованих азолазинів щодо здатності утворення комплексів з важкими металами та з радіонуклідами. Знайдено комплексоутворювачі, які вибірково реагують зі Sr<sup>2+</sup> (представник радіонукліду) або із Cu<sup>2+</sup> (представник важкого металу). (Т.А.Бланк, С.В.Химченко, Н.О.Степаненко, Л.П.Експеріандова)

##### 3.1.2. Хімічні сенсори

###### СЕНУ

Вивчено умов утворення, синтезу, стійкості та досліджено оптичні та електрохімічні властивості іонних асоціатів трийодид-, йодбромід-, пентахлорфенолят-, мекфенамат-, фенілантранілат- із катіонними барвниками. Показано можливість використання таких сполук як ефективних аналітичних форм для створення сенсорів та аналітичних систем. Одержані результати дозволили розробити ефективні сенсори, а також високочутливі, селективні, надійні та конкурентоспроможні методики визначення широкого кола біологічно активних речовин у різних об'єктах.

За результатами досліджень було з'ясовано: чинники, що визначають стійкість, термічні, оптичні та електроаналітичні властивості досліджених іонних асоціатів. Вивчено хімізм взаємодії, склад утворених сполук, їх найважливіші хіміко-аналітичні параметри, що дало можливість спрогнозувати їх реакційну здатність та основні аспекти можливого використання. Встановлено та використано закономірності їх поведінки для створення нових сенсорів та аналітичних систем. Вивчено вплив різних факторів на селективність та надійність аналітичного сигналу; розроблено нові методики для визначення біологічно активних речовин у різних об'єктах; проведена їх апробація та метрологічна оцінка.

Створено лабораторні зразки потенціометричних сенсорів для визначення трийодид-, йодбромід-, пентахлорфенолят-, мекфенамат-, фенілантранілат-іонів. Отримано принципово нові результати, що дозволили розробити принципово новий спосіб вирішення багатьох наукових та науково-практичних

проблем, що сприятиме розвитку хімії, матеріалознавства, сенсорних технологій, аналізу фармпрепаратів, екологічного моніторингу.

## УжНУ

Продовжується пошук електродно-активних речовин пластифікованих іоноселективних електродів для визначення деяких неорганічних (В, Рт, Ас, перхлорати), а також органічних речовин (нітрофеноли, деякі органічні аміни, аніонні та катіонні ПАР).

Проведено комплекс досліджень потенціометричного титрування ліпофільних аніонів (більше 50) розчинами цетилпіридиній хлориду із розробленим СПАР-селективним електродом .

Знайдено ряд селективності аніонів.

Виготовлені лабораторні взірці сенсорів для визначення аніонних поверхнево-активних речовин (ДДС), визначені їх важливіші хіміко-аналітичні характеристики (межі лінійності та крутизна електродної функції, межа виявлення, селективність, оборотність (гістерезис), відтворюваність та ін.). Розроблено нові методики іонометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин у різноманітних об'єктах.

Достовірність і точність отриманих результатів засвідчені метрологічно, в тому числі методами математичної статистики. Результати отримані на повіреному обладнанні. Наукова цінність та новизна їх засвідчена двома патентами на винаходи України. Проводиться робота по міжлабораторній валідації розроблених методик.

### 3.1.3. Тест-методи

#### ФХІ

Для експресного позалабораторного контролю якості ветеринарних лікарських засобів запропоновано кольориметричне визначення імідазолів у формі розчинів їх комплексів з ацетатом міді (II) за допомогою офісного сканера з наступною комп'ютерною обробкою цифрових файлів . Для експресного встановлення індексу віка коньяків за допомогою комплексів Ть(III) запропонована твердофазно-люмінесцентна методика визначення в цих напоях співвідношення вмісту ваніліну та бузкового альдегіду.

#### НФаУ

Опрацьовані візуальні тест-методи, які дозволяють виявляти та напівкількісно здійснювати визначення домішок феруму в лікарських засобах похідних фентіазину без попередньої мінералізації зразків, а також тестувати олії на вміст Купруму після їх мінералізації. (*Боровська І.М., Блажеєвський М.Є.*)

#### ІМК

Розроблено низку тест-систем для експресного виявлення та напівкількісного визначення суми важких металів, міді, заліза, активного хлору, сумарного вмісту катіонних ПАР у водному середовищі, вмісту нітрат- та нітрит-іонів у водних розчинах та у соках фруктів та овочів. Для всіх зазначених тест-систем розроблено відповідні лабораторні регламенти їх виготовлення.

Показано принципову можливість використання *RGB*-кольориметрії і методу кольорних діаграм для дослідження комплексоутворення в рідких зразках. На прикладі комплексної сполуки Cu (II) жовтого кольору з фенолпохідним лігандом встановлено, що зсув хімічної рівноваги у бік утворення комплексу супроводжується зміною кольорних координат, і це може бути зафіксовано при кольориметрируванні розчинів, у яких протікає реакція. Виявлений ефект може бути використаний при швидкому тестуванні деяких систем «метал - органічний ліганд» у розчинах з метою виявлення наявності процесу комплексоутворення. (*Л.П.Експеріандова, С.В.Химченко*)

Вдосконалено розроблений авторами спосіб оцінки кольорних характеристик рідких зразків за допомогою портативного *RGB*- колориметра. Запропоновано в якості вимірювальної комірки використовувати невеликі плоскодонні пробірки, які зовні обладнані спеціальним відбивачем світла.

Показано, що при аналізі водного розчину суміші органічних барвників (наприклад, розчину універсального рН-індикатору) такий прийом дозволяє підвищити чутливість визначення забарвлених домішок у рідині приблизно в 10 разів у порівнянні з вимірюваннями у проминаючому світлі, і, відповідно, у стільки ж разів знизити межу їх визначення

(Л.П. Експеріандова, С.В.Химченко)

### 3.1.4. Спектроскопічний аналіз

#### УжНУ

Вивчено процеси комплексоутворення металів з органічними похідними гідразонів та основними барвниками, розроблені нові методики визначення іонів металів спектроскопічними методами (спектрофотометрія, флуориметрія, атомно-абсорбційна спектроскопія), вони можуть бути використані в аналізі для розробки нових методик визначення металів у різних об'єктах. Зокрема, були вирішені конкретні аналітичні завдання:

- проведено визначення Цинку в кухонній солі методом електротермічної атомно-абсорбційної спектроскопії;
- вивчено можливість використання ацилгідразонів піровиноградної кислоти для пробопідготовки та визначення токсичних елементів у жиропродуктах методом електротермічної атомно-абсорбційної спектрометрії;
- досліджено процеси оптимізації параметрів вибору аналітичних форм типу йонних асоціатів Al, Ga та In з гідразонами та ціаніновим барвником астрафлосином;
- проведено узагальнення та показано нові можливості аналітичного використання гідразонів

Розробляються методики проточно-інжекційного визначення зі спектрофотометричною детекцією аналітичного сигналу. Розроблено нову методику без екстракційного спектрофотометричного визначення вольфраму.

#### НФаУ

Досліджена кінетика та механізм спряжених реакцій пергідролізу та пероксикислотного окиснення лікарських препаратів з активованою естерною групою (аспірин, ацелізін, ацетилхолін, дитилін, триацетин) водному середовищі. Опрацьовані кінетико-спектрофотометричні методики кількісного визначення лікарських препаратів за реакціями пергідролізу та пероксикислотного окиснення 3,3', 5,5'-тетраметилбензидину та парафенетидину (Криськів Л.С., Блажеєвський М.Є.).

Розроблені високочутливі методики виявлення та кількісного визначення похідних фентіазину у сечі після екстракції у вигляді відповідних S-оксидів після дериватизації за допомогою калій гідрогенпероксомоносульфату методом флуориметрії (Александрова Д., Шлюсар О.І., Блажеєвський М.Є.).

З'ясовані кінетичні особливості реакцій пергідролізу лікарських речовин беталактамідів. Опрацьовані кінетико-спектрофотометричні методики кількісного визначення пеніцилінів та цефалоспоринів в лікарських препаратах за індикаторними реакціями пергідролізу. (Карпова С.П., Лабужева Ю.Ю., Блажеєвський М.Є.)

Опрацьовані методики високочутливого та вибіркового визначення домішок солей купруму та феруму при сумісній присутності за люміноловою реакцією без застосування ефектів маскування кінетико-хемілюмінесцентним методом (Євтухов В., *учень ІІ класу Харківської школи № 55, член МАН*).

#### ІМК

Запропоновано спосіб визначення мікродомішок від  $6 \cdot 10^{-4}$  до  $5 \cdot 10^{-1}$  мас.% молібдену у йодиді цезію. Спосіб визначення базується на відновленні Mo(VI) до Mo(V) і утворенні молібден-тіоціанатного комплексу у водно-ацетоновому середовищі, який дає можливість визначення молібдену безпосередньо в розчині, отриманого після розкладання зразка у присутності більше ніж 6000-кратних кількостей цезію.



Встановлено, що характеристики сублімаційних процесів (константи швидкості та енергії сублімації) наночасток  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$ ,  $\text{TiO}_2$  та  $\text{Ag}$  в графітовій печі електротермічного атомізатора, що використовується в атомно-абсорбційному аналізі, можуть суттєво відрізнятися від аналогічних процесів для істинних розчинів. Продемонстровані зміни характеристик піролізу та атомізації в залежності від розміру наночасток вказують на необхідність особливих підходів при атомно-абсорбційному аналізі матеріалів, що містять наноб'єкти. Відмічена зміна температурних параметрів може служити якісним критерієм наявності наночасток в матеріалах.

Встановлено, що при взаємодії  $\text{W(VI)}$  і  $\text{Mo(VI)}$  з бромпірогалловим червоним у присутності бромиду цетилтриметиламонію відбувається батохромне зміщення максимумів світлопоглинання розчинів комплексів на 135 нм ( $\lambda_{\text{max}} = 610$  нм) для  $\text{W(VI)}$  і на 155 нм ( $\lambda_{\text{max}} = 630$  нм) для  $\text{Mo(VI)}$  з одночасним гіперхромним ефектом. Знайдено оптимальні умови утворення комплексів. Висока контрастність і чутливість реакцій були використані при розробці методик визначення активуючих добавок до  $3 \cdot 10^{-4}\%$  вольфраму і до  $1 \cdot 10^{-4}\%$  молібдену в йодиді цезію після окислення йодид-іонів пероксидом водню в сірчаноокислому середовищі і упарювання розчину для видалення йоду та надлишку пероксиду водню.

## **Хроматографія**

### **Електрохімічні методи**

#### **СхНУ**

Розроблені трийод-, йодбромід- та пентахлорфенолят-чутливі сенсори на основі виділених у твердому вигляді ІА із ОБ. Установлено, що при вмісті 5 – 15 % іонного асоціату в мембрані від загальної маси ПВХ. Кут нахилу калібрувальних кривих становить від 56 – 74 мВ/рС, а межа виявлення досягає порядку  $n \cdot 10^{-7}$ . Концентрація ЕАР практично не впливає на крутизну електродної функції.

### **3.2. Об'єкти аналізу**

#### **3.2.1. Мінеральна сировина**

##### **ІМК**

Встановлено, що при визначенні вмісту дифосфатів у конденсованій фосфорній кислоті процеси утворення та старіння осаду  $\text{Mn}_2\text{P}_2\text{O}_7$  можна значно прискорити введенням у пробу органічних полярних розчинників, а у комбінації з ультразвуковою обробкою реакційної суміші, час кількісного осадження  $\text{Mn}_2\text{P}_2\text{O}_7$  скорочується у  $\sim 200$  разів. Проведено порівняльний аналіз ефективності дії різних органічних розчинників – ацетону, етанолу та ізопропанолу. Розроблено комплекс методик для прямого титриметричного визначення ортофосфатів, загального вмісту фосфору, непрямого комплексометричного визначення пірофосфатів в конденсованій фосфорній кислоті.

#### **3.2.2. Об'єкти навколишнього середовища**

##### **УжНУ**

Проводяться дослідження щодо розробки методик визначення пестицидів хроматографічними методами у харчових продуктах, стічних водах, ґрунтах. Використано реакції азосполучення для хроматографічного визначення гідрофільних органічних сполук..

##### **ІГБ**

Встановлено особливості формування органічних речовин у різнотипних водних об'єктах. Показано, що гумусові речовини як фракція РОР домінують у поверхневих водах та впливають на формування

якості водного середовища. Підвищений вміст гумусових речовин у воді зумовлює зниження вмісту розчиненого кисню та зростання міграційної рухливості біогенних елементів (амонійний азот, ферум) у системі “донні відклади – вода” та металів (Al, Fe, Cu, Mn, Cr, Mo) за рахунок їхнього зв'язування в комплекси і стабілізації в розчиненому стані, що було встановлено на прикладі річок басейну Притяті, Київського і Канівського водосховищ, річки Десни та мало проточних озер і ставів м. Києва. З'ясовано роль гумусових речовин у формуванні інших груп розчинених органічних речовин, зокрема вуглеводів і білковоподібних речовин, у зазначених водних об'єктах.

## ФХІ

Атестована «Методика виконання вимірювань масової концентрації поліциклічних ароматичних вуглеводнів в донних відкладеннях методом газової хроматографії з мас-спектрометричним детектуванням».

### 3.2.3. Біологічні та медичні об'єкти

## ФХІ

З використанням комплексів Tb(III)-похідне піридинвмісного амідю оксохінолінкарбонової кислоти у якості нової аналітичної форми розроблено методики визначення цитизину, аміксину, карведілолу, які не взаємодіють з іоном лантаніду, але здатні до гасіння 4f-люмінесценції за рахунок утворення аддуктів між лігандом-сенсibilізатором і гасієм.

Розроблено аналітичну документацію (МКЯ, звіти щодо профілей розчинності, валідація відповідних методик аналізу) для контролю якості нового вітчизняного лікарського засобу «Валсартан» таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 0,040; 0,080; 0,160; 0,320 г (виробник ВАТ «Фармак»).

## НФаУ

Розроблені екстракційно-фотометричні методики кількісного визначення проетазину та трифтазину у біологічних рідинах організму людини, котрі можуть бути використані під час здійснення хіміко-токсикологічного аналізу (*Шлюср О.І., Блажеєвський М.Є.*).

### 3.2.4. Питна вода

## КНУ

Одержано твердофазний редокс-реагент на основі іммобілізованої на силікагелі молібдодистибієвофосфорної гетерополікислоти для визначення адреналіну, що характеризується контрастним кольоровим переходом. Показано можливість люмінесцентного визначення адреналіну, що ґрунтується на його взаємодії з тетраборатом натрію. Досліджено умови вибіркового визначення триклозану в природних водах за інтенсивністю поглинання його азосполуки з мононатрієвою сіллю 2-аміно-4,8-дисульфонафталіну та розроблено методику сорбційно-спектрофотометричного визначення триклозану. Розроблено і оцінено невизначеність методики сорбційно-спектроскопічного визначення Ni в природних водах з метою її подальшої валідації.

## НФаУ

Запропоновані селективні кінетико-спектрофотометричні методики кількісного визначення домішок феруму у жирних оліях. Показана можливість селективного визначення домішок феруму в присутності купруму у мінералізаці жирних олій ричини та обліпихи: вміст домішок феруму не перевищує 5,5 та 3,8 ppm відповідно (*Боровська І.М., Блажеєвський М.Є.*).

## Промислові об'єкти та матеріали

### ФХІ

Знайдені селективні розчинники (оцтова кислота, сульфат амонію, цитрат натрію), які є перспективними для попереднього вилучення оксидних домішок при речовинному аналізі матеріалів на основі фториду магнію, сульфиду цинку, сполук лантанідів.

Спільне використання інтегральної та похідної спектрофотометрії дозволило розробити схеми кількісного визначення вмісту Ce(III) і Ce(IV) при їхній взаємній присутності в неорганічних матеріалах.

За результатами «сульфідного тестування», дослідження особливостей розчинення продуктів взаємодії оксиду магнію та сульфогторидів лантанідів в розчинах окисників і комплексоутворюючих реагентів розроблені підходи до визначення та розрахунку хімічних форм компонентів систем, у тому числі  $\text{LnSF}$ ,  $\text{Ln}_2\text{OS}_2$ ,  $\text{Ln}_2\text{O}_2\text{S}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Mg}_2\text{OF}_2$ .

### ІМК

Розроблено простий спосіб оцінки спектральних характеристик забарвлених матеріалів із використанням тільки їхнього зображення або набору усереднених кольорних координат. Виявлено, що найбільш інформативними системами для цієї мети є *RGB*, *CIE LAB* и *HSL*. Зазначений спосіб застосований для попередньої оцінки спектральних властивостей сцинтиляційних монокристалів  $\text{CsI(Tl)}$  у видимій області. Використання сканер-технології і методу кольорних діаграм у дослідженні радіаційної стійкості зразків вказаних монокристалів дозволило якісно й кількісно оцінити зміну забарвлення в монокристалах. Показано, що отримані результати добре корелюють із даними електронної спектроскопії. Важливо, що на практиці це дає можливість експресної оцінки радіаційної стійкості сцинтиляторів без залучення даних електронної спектроскопії. (Л.П.Експеріандова, С.В.Химченко)

### 3.3. Хімічна метрологія, стандартизація

#### 3.3.1. Хемометрія

#### 3.2.2. Стандартизація та управління якістю

### ФХІ

Методами ІЧ-спектроскопії та ВЕРХ доведено ідентичність вітчизняних (створених в СКТБ з ДВ ФХІ НАН України) та зарубіжних стандартних зразків складу пестицидів (конфідору, банколу, моспілану, тіаклоприду, тетратіурамдисульфиду, тіофонат-метилу, максимуму, імпаку), необхідних для екомоніторингу об'єктів довкілля.

## 4. Міжнародна активність

### СЕНУ

#### 1. Участь (не тези) у міжнародних конференціях закордоном

Країна	Назва конференції	Учасник
Словаччина	Vyuzitie experimentalnych metod pri ochrane zdravia obytel'stva a zivotneho prostredia. III. Vedecka konferencia, 11 september 2012., Kosice.	Антал І.П.

#### 2. Стажування

Країна	Назва установи	стажер
--------	----------------	--------

Україна	Ужгородський національний університет	Кормош Ж.О.
---------	---------------------------------------	-------------

### 3. Міжнародне співробітництво

Країна	Назва установи	Прізвище партнера
Словаччина	Університет імені П.Й. Шафарика, Кошіце	Проф. Базель Я.Р.

## НУБіПУ

### 1. Участь (не тези) у міжнародних конференціях за кордоном

Країна	Назва конференції	Учасник
Білорусь	VIII конференція «Актуальные проблемы экологии – 2012», Гродно, октябрь 2012	Максін В.І.
Китай	Міжнародний форум по співробітництву з країнами СНД (02.11. – 10.11.2012)	Максін В.І.

### 2. Міжнародне співробітництво

Країна	Назва установи	Прізвище партнера
Білорусь	Гродненський державний університет ім. Я. Купали	Проф. Заводнік І.Б.
Китай	Яньтайський науково-технічний парк високих технологій	

## ІМК

### 1. Міжнародні гранти

Організація-донор	Номер гранту	Назва
EU	STCU #4819	New special methods for fast detection of micro-impurities of socially dangerous elements in environment

### 2. Участь (не тези) у міжнародних конференціях за кордоном

Країна	Назва конференції	Учасник
Бельгія	ISEAC-37. 37th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry. Antwerp, Belgium, 22-25 May 2012	К.М. Беліков Л.П. Експеріандова О.І. Федоров

### 3. Міжнародне співробітництво

Країна	Назва установи	Прізвище партнера
Франція	CNRS	Isabelle Billard
Франція	University of Strasbourg	Alexandre Varnek
Канада	Atomic Energy of Canada Limited	Shiv Vijayan

## УжНУ

### 1. Участь (не тези) у міжнародних конференціях за кордоном

Країна	Назва конференції	Учасник
Словакія	Vyuzitie chemickych metod pri ochrane a podpore zdravia obyvatelstva a zivotneho prostredia, III vedecka konferencia	I. Shepa

**2. Стажування**

Країна	Назва установи	стажер
Словакія, Вішеградський фонд	Університет П.Й.Шафаріка в Кошице	Шепа І.Ю., аспірант кафедри УжНУ, 1.09.2012-30.06.2013

**3. Міжнародне співробітництво**

Країна	Назва установи	Прізвище партнера
Словакія	Університет П.Й.Шафаріка в Кошице	Андрух В.
Угорщина	Коледж в Ніредьгазі	Балог Й.

**ІГБ****1. Участь (не тези) у міжнародних конференціях закордоном**

Країна	Назва конференції	Учасник
Росія	V Всеросійський симпозиум з міжнародною участю "Органическое вещество и биогенные элементы во внутренних водоемах и морских водах"	Линник П.М. Жежеря В.А.
Казахстан	VII Міжнародна науково-практична конференція " Тяжелые металлы и радионуклиды в окружающей среде"	Линник П.М. Жежеря В.А. Іванечко Я.С.

**2. Відзнаки та нагороди**

*П.М. Линника* нагороджено Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України за багатолітню сумлінну працю вченого і педагога, особисті творчі здобутки у галузі гідрохімії і гідроекології та значний особистий внесок у підготовку наукових кадрів

**ХНУРЕ****1. Міжнародні гранти**

Організація-донор	Номер гранту	Назва
УНТЦ	5067	Розробка новітніх нанофотонних технологій та пристроїв для детектування небезпечних та токсичних органічних сполук у водних об'єктах навколишнього середовища

**2. Участь (не тези) у міжнародних конференціях закордоном**

Країна	Назва конференції	Учасник
Canada	17 <sup>th</sup> International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence	M. Rozhitskii, O.A. Sushko, D. V. Snizhko
Italy	ECHEMS 8 Electrochemistry in molecular surface science and catalysis	Yu. Zholudov, D. V. Snizhko
Czech Republic	The 63 <sup>rd</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry	M. Rozhitskii, D. V. Snizhko, Yu. Zholudov, O. Bilash
Finland	International Congress Laser Helsinki 2012	M. Rozhitskii

	Satellite XXXVII International Scientific and Practical Conference Application of Lasers in Medicine and Biology	
Germany	4 <sup>th</sup> German-Ukrainian Symposium Physics and Chemistry of Nanostructures and Nanobiotechnology	M. Rozhitskii, O.A. Sushko, D. V. Snizhko, Yu. Zholudov, I.V. Berezovska

**3. Стажування**

Країна	Назва установи	стажер
United Kingdom	Cranfield University	Музика К.М.
Germany	Університет ім.Лейбніца	Жолудов Ю.Т.

**4. Відзнаки та нагороди**

2-е місце: Виставка Молодіжного Форуму 17 квітня 2012, м. Харків, ХНУРЕ автор - Кукоба Є.А Диплом стипендіата в галузі науки імені Іллі Ілліча Мечникова (з медицини і біології) Рожицького Миколи Миколайовича, Харківська обласна державна адміністрація
--

**5. Міжнародне співробітництво**

Країна	Назва установи	Прізвище партнера
Italy	Universita degli Studi di Firenze, Dipartimento di Chimica	Mascini Marco
Czech Republic	J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry Academy of Sciences of the Czech Republic	Ludvik Jiri
Poland	Institute of Physical Chemistry Polish Academy of Sciences, Department of Photochemistry and Spectroscopy	Kapturkiewicz Andrzej
USA	The University of Southern Mississippi, Department of Chemistry and Biochemistry	Miao Wujian
USA	Georgia Institute of Technology, School of Chemistry and Biochemistry	Janata Jiri
Canada	Universite de Sherbrooke, Department of Electrical and Computer Engineering, Canada Research Chair in Quantum Semiconductors	Dubowski Jan J.
Canada	Institute for Biodiagnostics National Research Council of Canada	Shaw Anthony

**ДННУ****1. Міжнародні гранти**

Організація-донор	Номер гранту	Назва
Міністерство освіти та науки Словаччини Slovak Academic Information Agency (SAIA)	-	-
Міністерство освіти та науки України	-	- Навчання студентів та стажування аспірантів, наукових і науково-педагогічних працівників у провідних вищих навчальних закладах та наукових установах за кордоном

**2. Участь (не тези) у міжнародних конференціях закордоном**

Країна	Назва конференції	Учасник
ФРН, Берлін	7. Conference on Ion Analysis (CIA 2013) 18-20 вересня 2013 р.	Vishnikin A.B. (стендова доповідь)

Португалія, Порто	<i>18<sup>th</sup> International conference on flow injection analysis 15-20 вересня 2013 р.</i>	Vishnikin A.B. (усна доповідь)
-------------------	--	-----------------------------------

**3. Стажування**

Країна	Назва установи	стажер
Словацька республіка червень-серпень 2013 р.	Університет імені Павла Йозефа Шафарика в Кошице, факультет природознавчих наук, кафедра аналітичної хімії	Вишнікін А.Б.
Федеративна Республіка Німеччина квітень-червень 2012 р.	Технічний університет м. Берлін, факультет інженерії навколишнього середовища	Вишнікін А.Б.

**КНУ****1. Міжнародні гранти**

UNIVERSITY OF OVIEDO	S.Garcia-Granda, J. R.Garcia-Menendez, M.Diaz-Garcia	SOL-GEL MATERIALS SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION FOR OPTICAL SENSING	<a href="#">FP7-PEOPLE-2009-IRSES №247603</a>
UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III	M. BALTAS		
ECOLE SUPERIEURE DE PHYSIQUE ET CHIMIE INDUSTRIELLES DE LA VILLE DE PARIS			

**1. Стажування**

Спільна аспірантура між хімічними факультетом КНУ та LCPME, CNRS. Аспірант кафедри аналітичної хімії 3 року навчання Є.О. Мазуренко, наукові керівники: Dr. Alain Walcarius, к.х.н., доц. О.Ю. Тананайко.



## Додатки

### А.1. Список організацій, що приймали участь у написанні звіту:

1. **СЕНУ** – Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. к.х.н., проф. *Кормош Ж.О.*
2. **УжНУ** – Ужгородський національний університет, м. Ужгород, кафедра аналітичної хімії, зав. каф. д.х.н., проф. *Базель Я.Р.*
3. **ДнНУ** - Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпропетровськ, кафедра фізичної та неорганічної хімії, зав.каф. д.х.н. *Вишнікін А.Б.*
4. **КНУ**- Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, кафедра аналітичної хімії, зав. кафедрою – член-кор., д.х.н., проф. *Зайцев В.М.*
5. **НУХТ** - Національний університет харчових технологій, м. Київ, кафедри аналітичної хімії, зав. кафедрою, к.х.н, доцент *Костенко Є.Є.*
6. **ІГБ** - Інститут гідробіології НАНУ, м. Київ, відділ гідрохімії, зав. відділ д.х.н., проф. *Линник П.М.*
7. **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.*
8. **ХНУ** – Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, кафедра хімічної метрології, проф., д.х.н. *Мчедлов-Петросян М.О.*
9. **ІМК** – Науково-технологічний комплекс „Інститут монокристалів” НАН України (НТК „Інститут монокристалів”), м. Харків, зав. відділом к.х.н. *Беліков К.М.*, с.н.с., к.х.н. *Експеріандова Л.П.*
10. **НФаУ**- Національний фармацевтичний університет, м. Харків, кафедра фізичної та колоїдної хімії, д.х.н., доц. *Блажеєвський М.Є.*
11. **ХНАУ** - ХНАУ ім.В.В.Докучаєва, м. Харків, зав. кафедрої загальної хімії, д.х.н., ст.н.с. *Васюков О.Є.*
12. **ХНУРЕ**- Харківський національний університет радіоелектроніки, лабораторія «Аналітична оптичехотроніка», керівник – д. ф.-м. н., проф. *Рожицький М.М.*
13. **НУБПУ** – Націоанальний університет біоресурсів і природокористування України, кафедра аналітичної і біонеорганічної хімії, д.х.н. проф. *В.І. Максін*).
14. **УПА**- Українська інженерно-педагогічна академія, м. Артемівськ, кафедра охорони праці та інженерної педагогіки, зав. кафедрою д.х.н., проф. *Бакланов О.М.*



## A2. Перелік публікацій наукових установ та ВНЗ за 2012 рік

### СЕНУ

#### Статті:

1. Ж. Кормош., Т. Савчук Потенциометрический сенсор для определения селена (IV) Химико-фармацевтический журнал. – 2012. – Т. 46, № 2. – С. 42-44.
2. Zh Kormosh., T Savchuk New potentiometric sensor for the determination of iodine species Materials Science and Engineering C. – 2012. – № 32. – P. 2286 – 2291.
3. Antal, Y. Bazel, Zh. Kormosh, R. Serbin. Development of the plasticized membrane vitamine B<sub>1</sub>-selective electrodes. Chem. Listy. – 2012. – Vol. 106. – P. s343.
4. Кормош Ж.О., Савчук Т.І., Базель Я.Р, Семенишин Д.І, Кочубей В.В. Потенціометричний сенсор для визначення анальгін у Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Хімічні науки. – 2012. – № 31. – С. 84 – 92.
5. Кормош Ж.О. Потенціометричний сенсор на основі іонного асоціату астрафлосину йод броміду Науковий вісник ВНУ ім. Лесі Українки. Хімічні науки. – 2012, № 17 (242). – С. 1-7
6. Кормош Ж.О. І<sub>3</sub>-селективний потенціометричний сенсор на основі іонного асоціату акридинового оранжевого трийодиду Наук. вісник Ужгородського ун-ту. Серія Хімія. – 2012, № 1(27). – С. 40-42.
7. Кормош Ж.О. Методика визначення хондроїтинсульфату методом резонансної світлової спектроскопії Науковий вісник ВНУ ім. Лесі Українки. Хімічні науки. – 2012, № 17 (242). – С. 19-21.

#### Патенти:

8. Кормош Ж.О., Парасюк О.В., Татарин Н.А. Спосіб селективного визначення активності іонів феруму (III). Пат. u201112318, МПК51 G 01 N 33/15. – № 68849 ; заявл. 21.10.2011 ; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 7.
9. Кормош Ж.О., Антал І.П. Спосіб селективного визначення вітаміну В1 в присутності інших вітамінів Пат. u201112322, МПК51 G 01 N 33/15. – № 68853 ; заявл. 21.10.2011 ; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 7.
10. Кормош Ж.О., Антал І.П. Спосіб експресного потенціометричного визначення римантадину. Пат. u201112322, МПК51 G 01 N 33/15. – № 68852 ; заявл. 21.10.2011 ; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 7.
11. Кормош Ж.О., Антал І.П. Спосіб підвищення селективності визначення піроксикаму потенціометричним методом. Пат. u201112320, МПК51 G 01 N 33/15. – № 68851 ; заявл. 21.10.2011 ; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 7.
12. Кормош Ж.О., Антал І.П. Спосіб екстракційно-фотометричного визначення галію. Пат. u201112319, МПК51 G 01 N 33/15. – № 68850 ; заявл. 21.10.2011 ; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 7.

### КНУ

#### Статті

1. I.I. Gerus, R. X. Mironetz, I. S. Kondratov, A. V. Bezudny, Y. V. Dmytriv, O. V. Shishkin, P. K. Mykhaylyuk, V. S. Starova, O. A. Zaporozhets, A. A. Tolmachev Reported, but still unknown." A closer look into 3,4-bis- and 3,4,5-tris(trifluoromethyl)pyrazoles // J. Org. Chem. 2012, 77, 47-56.
2. T. Serdiuk, V. Lysenko, S. Alekseev, V.A. Skryshevsky and A. Geloen, Charge-driven selective localization of fluorescent nanoparticles in live cells, Nanotechnology, 2012, 23, 315101 (8pp).
3. Malgorzata Szlachta, Vasyly Gerda, Natalia Chubar. Adsorption of arsenite and selenite using an inorganic ion exchanger based on Fe–Mn hydrous oxide // Journal of Colloid and Interface Science, - 2012, - V.365, No.1, - P.213–221.
4. Ievgen Mazurenko, Mathieu Etienne, Oksana Tananaiko, Vladimir Zaitsev, Alain Walcarius; "Electrophoretically deposited carbon nanotubes as a novel support for electrogenerated silica–dehydrogenase bioelectrodes"; Electrochimica Acta, 2012. - V. 83. - С. 359 - 366; Elsevier;
5. Olga A. Zaporozhets, Bas, J.P., Kachan, I.A., Zinko, L.S., Davydov, V.I Solid-phase spectrophotometric and test determination of silicate in natural water // Talanta.-2012- 90, pp. 85-90.
6. N. Sui, V. Monnier, Yu. Zakharko, Y. Chevolut, S. Alekseev, J.-M. Bluet, V. Lysenko, E. Souteyrand, Plasmon-controlled narrower and blue-shifted fluorescence emission in (Au@SiO<sub>2</sub>)SiC nanohybrids, J. Nanopart. Res., 2012, 14, 1004.
7. R. V. Rodik, V. Yu. Malyskyi, V. S. Starova, T. V. Yegorova, A. I. Kysil, Z. V. Voitenko, O.A. Zaporozhets, V. I. Kalchenko Synthesis, fluorescent properties and aggregation of 2,3-dihydroisoindolonylcalix[4]arenes // J Incl Phenom Macrocycl Chem DOI 10.1007/s10847-012-0252-3.

8. V. S. Yarmolchuk, A. V. Bezdudny, N. A. Tolmacheva, P. K. Mykhayljuk, O. Lukin, A. N. Boyko, A. Chekotylo, A. A. Tolmachev An Efficient and Safe Method for the Multigram Synthesis of trans-2-(Trifluoromethyl)cyclopropylamine // *Synthesis* 2012, 44, 1152-1154.
9. A. N. Tkachenko, D. S. Radchenko, P. M. Mykhayljuk, O. V. Shishkin, A. A. Tolmachev, I. V. Komarov Exploiting addition of CF<sub>3</sub>TMS to functionalized N-benzylimines for the preparation of two novel x-trifluoromethyl x-amino acids // *Synthesis* 2012, 44, 903-908.
10. O. O. Stepaniuk, V. O. Matvienko, P. M. Mykhayljuk, I. S. Kondratov, O. V. Shishkin, D. M. Volochnyuk, A. A. Tolmachev Regioselective Reactions of Ethyl (4,5-Dihydrofuran-3-yl)-2-oxoacetate and Ethyl 2-(3,4-Dihydro-2H-pyran-6-yl)-2-oxoacetate with 1-Unsubstituted Aminoazoles // *Synthesis* 2012, 44, 895-902.
11. O. V. Geraschenko, P. V. Khodakovskiy, P. K. Mykhayljuk, O. V. Shishkin, A. A. Tolmachev Facile synthesis of novel 4-azolylpyridazin-3-ones // *Synthesis* 2012, 44, 1263-1267.
12. S. Trofymchuk, A. V. Bezdudny, Y. M. Pustovit, P. K. Mykhayljuk, O. Lukin, A. N. Boyko, A. Chekotylo, A. A. Tolmachev A Facile Synthesis of Isomeric C-(2,2,2-Trifluoroethyl)anilines // *Synthesis* 2012, 44, 1974-1976.
13. A. N. Alekseenko, D. Klukovsky, O. Lukin, P. K. Mykhayljuk, O. V. Shishkin, Y. M. Pustovit An Improved Synthesis of 2-, 3-, and 4-(Trifluoromethyl)cyclohexylamines // *Synthesis* 2012, 44, 2739-2742.
14. Yu. V. Ryabchikov, S. A. Alekseev, V. V. Lysenko, G. Bremond, J.-M. Bluet, Luminescence Behavior of Silicon and Carbon Nanoparticles Dispersed in Low-Polar Liquids, *Nanoscale Research Letters*, 2012, 7:365.
15. J.-M. Bluet, J. Botsoa, Y. Zakharko, A. Geloan, S. Alekseev, O. Marty, B. Moggetti, S. Patskovsky, D. Rioux, V. Lysenko, SiC as a Biocompatible Marker for Cell Labeling, Chapter 11 in book *Silicon Carbide Biotechnology*, 2012, Elsevier. PP. 377 – 429.
16. Zaporozhets O., Tsyurulneva lu., Ischenko M. Determination of 8 diuretics and probenecid in human urine be gas chromatography-mass spectrometry: confirmation procedure // *American J.Anal.Chem.*-2012-4, 3, 320-327.
17. Погребняк О.С., Визир Н.Н., Запорожец О.А. Спектрофотометрическое определение оксогалогенидов N,N-диэтиланилином // *Журн.аналит.химии.*- 2012.- том 67, № 8, с. 1–7. Pogrebnyak, O.S., Vizir, N.N., Zaporozhets, O.A. Spectrophotometric determination of oxyhalides with N,N-diethylaniline // *Journal of Analytical Chemistry*-2012- 67 (8), pp. 694-700.
18. Куличенко С.А., М.Г. Щербина Мицеллярная экстракция комплекса олова с фенилфлуороном в жидкую фазу на основе цетилпиридиний хлорида // *Журн. аналит. химии.* –2012.–Т. 67, №11. – С.980–986.
19. Рожанчук Т. С., Тананайко О. Ю., Мазуренко Е. А., Егоров О. А. Углеситалловый электрод, модифицированный пленкой SiO<sub>2</sub>–гемоглобин–золото, как перспективный чувствительный элемент биосенсора // *Журнал аналитической химии*, 2012, Том 67, № 2, стр. 191-197.
20. Куличенко С.А., Щербина М.Г. Мицеллярная экстракция комплексов металлов с ксантеновыми реагентами в фазу цетилпиридиний хлорида // *Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология.* – 2012. – Т.55, №8. – С.23-27.
21. Pogrebnyak, O.S., Vizir, N.N., Zaporozhets O.A. Spectrophotometric determination of hypochlorite by N,N-diethylaniline // *Journal of Water Chemistry and Technology.*-2012- 33 (1), pp. 31-36.
22. Трохименко О.М., Бойченко Д.С.(студ.), Определение каталитическим спектрофотометрическим ферум(III)-нитритотиоцианатным методом общего иода в образцах с органической матрицей". *Известия вузов. Серия химия и хим. технология*, 2012., № 12.
23. Щербина М.Г. Костюк О.В., Іщенко М.В., Куличенко С.А. Комплексне використання катіонної ПАР для визначення залишкових кількостей міді на поверхнях // *Доповіді НАН України.* – 2012. – №8. – С.109-113.
24. Щербина М.Г., Куличенко С.А., Легенчук А.В. Рентгенофлуоресцентное определение молибдена в мицеллярных экстрактах на основе катионного ПАВ // *Доповіді НАН України.* – 2012. – №2. – С.164-169
25. Кудин В.Г., Шевченко М.А., Кобылинская Н.Г., Судавцова В.С. Физико-химические свойства сплавов двойных систем Y–V(Al, Ga, In) // *Український хімічний журнал.* – 2012, № 2. – С. 93-101.
26. М.А. Шевченко, В.Г. Кудин Н.Г. Кобылинская, В.С. Судавцова Термодинамические свойства сплавов и диаграмма состояния системы Ce–Si *Укр. хим. журнал*, 2012, Т 78, № 6, С. 96-102.
27. Щербина М.Г., Базиліук Я.В., Куличенко С.А. Концентрування органічних речовин міцелярними фазами іонних та неіонних ПАР // *Укр. хим. журн.* – 2012. – Т.78, №5. – С.59-64.
28. Трохименко О.М., Бойченко Д.С., Зайцев В.М. Кінетичне визначення йоду спектрофотометричним ферум(III)-нітритотиоцианатним методом в зразках молока // *Укр. хим. журнал.*, 2012.- Т. 78, № 4. - С. 158-171.
29. N.V. Zaitseva, N.G. Kobilynskaya, A. Walcarius, V.N. Zaitsev Speciation of partly oxidized thiol-organosilica surface // *Методы и объекты химического анализа.* – 2012. - Т.7, № 2. – С. 81-87.
30. Куличенко С.А., Щербина М.Г. Кольориметричне визначення молибдену у міцелярних екстрактах катіонної ПАР // *Методы и объекты химического анализа.* – 2012. – Т.7, №1. – С.39-44.
31. Трохименко О.М. Пробопідготовка у середовищі гідроксиду тетраметиламонію для наступного визначення валового вмісту та співіснуючих форм аналітів // *Методы и объекты химического анализа.*-2012.-Т. 7, № 1.-С. 4-18.

32. Линник П.Н, Жежеря В.А., Линник Р.П., Иванечко Я.С. Содержание и особенности распределения алюминия, железа и меди среди их форм нахождения в воде некоторых Шацких озер// Экологическая химия. - 2012. - т. 21, № 2. - С. 95-111.
33. " Вміст, компонентний склад та динаміка розчинених органічних речовин у воді гирлової ділянки річки Десни"; Линник П.М., Иванечко Я.С., Линник Р.П., Жежеря В.А.// Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. - 2011. - т. 4(25). - С. 121-129 /
34. Линник П.М., Иванечко Я.С., Линник Р.П., Жежеря В.А. Сезонна динаміка й компонентний склад розчинених органічних речовин у воді річки Серет та Тернопільського водосховища// Наук. праці УкрНДГМІ. - 2011. - Вип. 260, С. 125–145/
35. Линник П.М., Иванечко Я.С., Линник Р.П., Жежеря В.А.; Розчинені органічні речовини у воді шацьких озер" // Наук. праці УкрНДГМІ. - 2012. - Вип. 261, С. 121–144/
36. Линник П.Н, Жежеря В.А., Линник Р.П., Зубенко И.Б.; Особенности распределения металлов среди сосуществующих форм в воде р. Десны// Гидробиологический журнал. - 2012. - т. 48, № 3. - С. 98-114.
37. Запорожец О.А., Бас Ю.П. Имобилизованный реактив Фолина ... // Химия и химическая технология. 2012. № 5 С. 98-114.
38. Трохименко А.Ю. ,Запорожець О.А. Постадійне вилучення пінополіуретанами співіснуючих у водних розчинах форм йоду Вісник Львівського ун-ту. Серія хімічна. 2012. Випуск 53. С. 185-190.

## НФаУ

### Статті:

1. Боровська І.М. Застосування каталітичної реакції відновлення метиленового синього для кількісного визначення домішок купруму у субстанції аскорбінової кислоти/ І.М. Боровська, М.Є. Блажеєвський// Актуальні питання фармац. і мед. науки та практики. – 2012. – Вип. 8, № 1. – С. 27-30.
2. Шлюсар О.І. Спектрофотометричне визначення хлорпромазину гідрохлориду у вигляді S-оксиду, одержаного за допомогою калій пероксомоносульфату/ О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський//Вісник фармації. – 2012. – № 1 (69). – С. 51-53.
3. Блажеєвський М.Є. Каталітичне визначення нанограмів кількостей феруму (III) методом хемілюмінесценції / М.Є. Блажеєвський, Боровська І.М., Євтухов В.О.// Науковий вісник Волинського національного університету. Серія: Хімічні науки. – 2011. - № 14(224). – С. 31-36.
4. Блажеєвський М.Є. Визначення домішок купруму у субстанції адреналіну та 0,18% розчині для ін'єкцій/ М.Є. Блажеєвський, І. М. Боровська// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, № 1. – С. 22-25.
5. Блажеєвський М.Є. Вольтамперометричне визначення атропіну у вигляді N-оксиду, одержаного за допомогою калій гідрогенпероксомоносульфату/ М.Є. Блажеєвський, Я.Ю. Анацька, О.П. Кисіль// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, № 1. – С. 26-29.
6. Боровська І.М. Кількісне визначення домішок купруму у субстанції N-ацетилцистеїну/ І.М. Боровська, М.Є. Блажеєвський//Вісник фармації. – 2012. – № 2 (70). – С. 57-60.
7. Блажеєвський М.Є. Визначенням домішок купруму у субстанції гліцину/ М.Є. Блажеєвський, І.М. Боровська// Фармац. журнал. – 2012. – №1. – С. 63-67.
8. Блажеєвський М.Є. Визначення домішок купруму в субстанції N-ацетилцистеїну кінетико-спектрофотометричним методом / М.Є. Блажеєвський, І.М. Боровська //Укр. журн. клін. та лаб. медицини. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 44-48.
9. Шлюсар О.І. Кількісне визначення трифлюоперазину в лікарських препаратах методом спектрофлуориметрії у вигляді S-оксиду// О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський, Д.І. Александрова// Медична хімія. – 2012. – Т. 14, № 2(51). – С. 39-43.
10. Блажеєвський М.Є. Вольтамперометричне визначення хлорпромазину гідрохлориду у вигляді S-оксиду, одержаного за допомогою пероксомоносульфату/ М.Є. Блажеєвський, О.І. Шлюсар, О.П. Кисіль// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, № 2 – С. 28-30.
11. Блажеєвський М.Є. Вольтамперометричне визначення кодеїну фосфату в лікарських формах у вигляді N-оксиду, одержаного за допомогою калій гідрогенпероксомоносульфату/ М.Є. Блажеєвський, Я.Ю. Анацька, О.П. Кисіль// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, № 3 – С. 28-30.
12. Блажеєвський М.Є. Кінетико-спектрофотометричне визначення ацетилхоліну/ М.Є. Блажеєвський, Л.С. Криській// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, № 3 – С. 31-33.
13. Шлюсар О.І. Вольтамперометричне визначення левомепромазину гідрохлориду у вигляді S-оксиду, одержаного за допомогою пероксомоносульфату/ О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський, О.П. Кисіль// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, № 3 – С. 242-244.
14. Блажеєвський М.Є. Йодометричне визначення цефазоліну за реакцією з калію гідрогенкарбонатом/ М.Є. Блажеєвський, Ю.Ю. Лабужева // Вісник фармації. – 2012. – № 3 (71). – С. 48-51.

15. Бондаренко Н.Ю. Кількісне визначення дипіридамолу методом хемілюмінесценції/ Н.Ю. Бондаренко, М.Є. Блажеєвський // Вісник фармації. – 2012. – № 3 (71). – С. 40-42.
16. Коретник О.И. Окислительно-восстановительный потенциал системы пероксомоносульфат/сульфат и его зависимость от рН среды /О. И. Коретник, Н.Е. Блажеевский // XXXII Международная конференция “Модели и методы разрешения формально-научных и прикладных проблем в физико-математических, технических и химических исследованиях”. – 2012. – с.
17. Блажеєвський М.Є. Синтез, фізико-хімічні властивості та специфічна біологічна активність імідопохідних деяких пероксикарбонових кислот/ М.Є. Блажеєвський, Л.С. Криській// Журн. орган. та фармац. хімії. – 2012. – Т. 10, вип. 3 (39). – С. 46-50.
18. О.І. Шлюсар Спектрофотометричне визначення тіоридазину гідрохлориду у вигляді S,S'-діоксиду, одержаного за допомогою пероксомоносульфату/ О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський// Фармац. часопис. – 2012. -№3(23). – С. 89-92.
19. О.І. Шлюсар Вольтамперометричне визначення тіоридазину гідрохлориду у вигляді S,S'-діоксиду, добутого за допомогою калій пероксомоносульфату/ О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський, О.П. Кисіль// Укр. мед. альманах. – 2012. – Т. 15, №5. – С. 289-291.
20. Шлюсар О.І. Спектрофотометричне визначення левомепромазину у вигляді S-оксиду, одержаного за допомогою калій пероксомоносульфату/ О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський//Вісник фармації. – 2012. – № 4 (72). – С. 34-38.
21. Шлюсар О.І. Спектрофотометричне визначення перфеназину у вигляді S-оксиду, одержаного за допомогою пероксомоносульфату/ О.І. Шлюсар, М.Є. Блажеєвський//Фармац. журнал. – 2012. – № 4. – С. 71-75.
22. Блажеєвський М.Є. Кінетичне спектрофотометричне визначення цефазоліну за допомогою продуктом реакцій пероксокислотного окиснення та пергідролізу/ М.Є. Блажеєвський, Ю.Ю. Лабузова//Фармац. журнал. – 2012. – № 4. – С. 76-80.

### Патенти:

23. Пат.№ 63351. МПК А61К 31/43 (2011.02088). Спосіб кількісного визначення цефалоспоринів// М.Є. Блажеєвський, Ю.Ю. Лабузова. Заявл. 22.02.2011; Опубл.10.10.2011, Бюл. № 19.
24. Пат.№ 65526. МПК А61К 31/43 (2006.01). Спосіб кількісного визначення третинних амінів// М.Є. Блажеєвський, Я.Ю. Анацька. Заявл. 10.05.2011; Опубл.10.12.2011, Бюл. № 23.
25. Пат.№ 69452. МПК А61К 31/00 (2012.01). Блажеєвський М.Є. Спосіб кількісного визначення домішок купруму у субстанції аскорбінової кислоти// М.Є. Блажеєвський, І.М. Боровська. Заявл. 08.11.2011; Опубл.25.04.2012, Бюл. № 8.
26. Пат.№ 69453 МПК G01 31/00 (2012.01). Боровська І.М. Спосіб кількісного визначення домішок купруму у субстанції аскорбінової кислоти// І.М. Боровська, М.Є. Блажеєвський, Заявл. 08.11.2011; Опубл.25.04.2012, Бюл. № 8.
27. Пат.№ 72208 МПК G01 33/00 (2012.01). Блажеєвський М.Є. Спосіб кількісного визначення похідних фентіазину// М.Є. Блажеєвський О.І. Шлюсар, Заявл. 03.02.2012; Опубл.10.08.2012, Бюл. № 15.

### ІГБ

### Патент:

1. Жежеря В.А. Патент на корисну модель; u 2012 05246; 75995; 25.12.2012, Бюл. № 24

### ДННУ

### Статті:

1. Burdel M., Šandrejová J., Balogh I.S., Bazel' Y, Vishnikin A., Andruch V.A. Comparison of various modes of liquid-liquid based microextraction techniques. Determination of picric acid. Journal of Separation Sciences - 2013. – Vol. 36. – P. 932-938.
2. Bulatov A.V., Petrova A.V., Vishnikin A.B., Moskvin L.N. Stepwise injection spectrophotometric determination of cysteine in biologically active supplements and fodders. Microchemical Journal. - 2013. – Vol. 108. – P. 213-217.
3. Нестерова Е.Ю., Косицына Е.С., Цыганок Л.П., Вишникин А.Б. Координационные соединения солей меди(II) и кобальта(II) с дигидразидом 2,6-диметил-3,5-пиридиндикарбоновой кислоты Журнал неорганической химии - 2012. – Т. 57, № 3. – С. 401-408.
4. Bulatov A.V., Petrova A.V., Vishnikin A.B., Moskvin A.L., Moskvin L.N. Stepwise injection spectrophotometric determination of epinephrine. Talanta. 2012. – Vol. 96. – P. 62-67

5. Vishnikin A.B., Al-Shwaiyat M.K.E.A., Petrushina G.A., Tsiganok L.P., Andruch V., Bazel Ya.R., Sklenarova H., Solich P. Highly sensitive sequential injection determination of p-aminophenol in paracetamol formulations with 18-molybdodiphosphate heteropoly anion based on elimination of Schlieren effect. *Talanta*. 2012. – Vol. 96. – P. 230-235.
6. Vishnikin A. Organized systems on the basis of heteropoly anions and their analytical application. *Proceedings. Week of Doctoral Studies*. 2012. – Nový Smokovec, Slovakia, 2012. – P. 48-55

## ФХІ

### Статті:

1. Александрова Д.И., Леоненко И.И., Егорова А.В., Антонович В.П. Флуоресцентные сенсорные системы на основе комплексных соединений лантанидов. Часть I. Некоторые вопросы теории, определение катионов. *Вісник ОНУ – 2012*. – Т. 16, Вып. 13. – С. 14-24.
2. Александрова Д.И., Леоненко И.И., Егорова А.В., Антонович В.П. Флуоресцентные сенсорные системы на основе комплексных соединений лантанидов. Часть II. Определение анионов. *Вісник ОНУ – 2012*. – Т. 16, Вып. 14. – С. 63-75.
3. Анельчик А.В., Егорова А.В., Антонович В.П., Александрова Д.И., Леоненко И.И. Определение флурбипрофена и напроксена с использованием сенсibiliзированной люминесценции лантанидов. *Укр. хим. журн.* – 2012. – Т. 78, №5. – С. 52-58.
4. Гусев А.Н., Шульгин В.Ф., Мешкова С.Б. Влияние размерных факторов на фотолюминесценцию комплекса цинка с 3-(пиридин-2-ил)-5-(2-салицилидениминофенил)-1H-1,2,4-триазолом. *Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия»*, 2012, Т. 25 (64), № 3. С. 277-282.
5. Гусев А.Н., Шульгин В.Ф., Мешкова С.Б., Кирияк А.В., Александров Г.Г., Еременко И.Л. Координационные соединения дибензоилметанатов европия (III) и самария (III) с 5-фенил-2-(2'-пиридил)-7,8-бензо-6,5-дигидро-1,3,6-триазаиндолизином. *Коорд. химия*. – 2012, Т. 38, № 10. – С. 734–738.
6. Гусев А.Н., Шульгин В.Ф., Нищименко Г.А., Кирияк А.В., Мешкова С.Б. Спейсерированные производные 5-пиридил-2-ил-1,2,4-триазола как дополнительные лиганды для дибензоилметанатов европия (III) и самария (III). *Украинский химический журнал*, 2012, Т. 78, № 5-6, С. 73-77.
7. Гусев А.Н., Шульгин В.Ф., Тополюва З.М., Мешкова С.Б. Синтез, строение и фотолюминесценция 2-пиридил-5-фенил-5,6-дигидро[1,2,4]триазоло[1,5-с]хиназолинов. *Известия Академии наук. Серия химическая*, 2012, № 1, С. 93–96.
8. Еремина Н.С., Мешкова С.Б., Дегтяренко К.М., Копылова Т.Н., Тополюва З.М., Гадиров Р.М., Самсонова Л.Г. Фото- и электролюминесценция разнолигандных комплексов Eu(III). *Журн. прикл. спектроскопии*. – 2012. – Т. 79, №2. – С. 214-219.
9. Желтвай И.И., Желтвай О.И., Антонович В.П. Экстракция карбоксилатов меди (II) хлороформом в субстехиометрических условиях. *Журнал общей химии*. – 2012. – Т. 82, № 2. – С. 182-192
10. Зінченко В.Ф., Тарасенко С.О., Тімухін Є.В., Мешкова С.Б., Дога П.Г. Вплив взаємодії у системі BaF<sub>2</sub>-MgF<sub>2</sub>, допованої Eu<sup>2+</sup> та Eu<sup>3+</sup>, на її фотолюмінесцентні властивості. *Укр. хім. журн.* – 2012. – Т.78, №3. – С. 31-34.
11. Зінченко В.Ф., Тімухін Є.В., Тарасенко С.О., Мозкова О.В., Горштейн Б.А., Вітюкова К.О. Взаємодія в системі BaF<sub>2</sub> – MgF<sub>2</sub> та її оптичні властивості. *Укр. хім. журн.* – 2012. – Т.78, №2. – С. 101-105.
12. Кокшарова Т.В., Курандо С. В., Стоянова И.В. Координационные соединения салицилатов 3d-металлов с тиосемикарбазидом. *Журнал общей химии*. – 2012. – Т.82, №9. – С. 1422-1426.
13. Леоненко И.И., Александрова Д.И., Егорова А.В., Антонович В.П. Аналитическое применение эффектов тушения люминесценции. *Обзор. Методы и объекты химического анализа* – 2012, Т.7, №3. – С. 108-125.
14. Мешкова С.Б., Кирияк А.В., Гусев А.Н., Нищименко Г.А., Шульгин В.Ф. ИК-люминесценция разнолигандных комплексов Nd(III), Yb(III), Er(III) с дибензоилметаном и 1,2,4-триазолами. *Журн. прикл. спектроскопии*. – 2012. – Т. 79, № 5. – С. 721-726.
15. Чивирева Н.А., Стоянова И.В., Магунов И.Р., Антонович В.П., Зинченко В.Ф., Стоянов А.О. Определение химических форм компонентов в сульфотторидах лантанидов и продуктах их взаимодействия с оксидом цинка. *Укр. хим. журн.* – 2012. – Т. 78, №4. – С. 120 - 124.
16. Шлюсар О.І., Блажеєвський М.Є., Александрова Д.І. Кількісне визначення трифлюоперазину в лікарських препаратах методом спектрофлуориметрії у вигляді S-оксиду. *Медична хімія*.-2012.-Т.14, №2(51).-С.39-43.
17. Шульгин В.Ф., Абхаирова С.В., Конник О.В., Мешкова С.Б., Тополюва З.М., Кискин М.А., Еременко И.Л. Синтез, строение и люминесцентные свойства координационных соединений лантанидов с 3-метил-4-формил-1-фенил-пиразолон-5-оном. *Журн. неорг. химии*. – 2012. – Т. 57, № 3. – С. 476–483.
18. Gusev A.N., Shul'gin V.F., Meshkova S.B., Doga P.G., Hasegawa M., Alexandrov G.G., Eremenko I.L., Linert W. Structural and photophysical studies of europium complexes containing triazole ligands. *Inorganica Chimica Acta*. – 2012. – V. 387. P. 321-326.
19. Gusev A.N., Shul'gin V.F., Meshkova S.B., Hasegawa M., Alexandrov G.G., Eremenko I.L., Linert W. Structural and photophysical studies on ternary Sm(III), Nd(III), Yb(III), Er(III) complexes containing pyridyltriazole ligands. *Polyhedron*. – 2012 – V. 47. P. 37–45.



20. Leonenko I., Aleksandrova D., Yegorova A., Antonovich V., Karasyov A. Sensitive determination of proteins by its quenching effect on fluorescence of new terbium(III) complex. *Acta Poloniae Pharm. Drug Research.* – 2012. – V.69, № 4. -P. 603-609.
21. Sharova E.V., Artyushin O.I., Turanov A.N., Karandashev V.R., Meshkova S.B., Topilova Z.M., Odinets I.L. N-tris[(2-aminoethyl)-2-(diphenylphosphoryl)acetamide] – novel CMPO tripodand: synthesis, extraction, studies and luminescent properties of lanthanide complexes. *Cent. Eur. J.Chem.* – 2012. – V.10, № 1.- P. 146-156.

### Патенти:

22. Патент на корисну модель. 97180. Україна. МПК G01N 33/02. Спосіб тест-визначення бензойної кислоти. / Лівенцова Е.О., Бельтюкова С.В., Теслюк О.І. /№ 2010 05036. Заявлено 26.04.10. Опубл. 10.01.12. Бюл. №1. – С. 3.
23. Патент на корисну модель. Україна. МПК C07D 307/00. 3-[4-(4-гексадецилоксибензоілокси)-бензоілокси]-2-метоксикарбонілфенол як ліганд для одержання комплексу іону тербію (III), що проявляє високу інтенсивність люмінесценції. / Новікова Н.С., Мешкова С.Б., Максименко С.І., Топілова З.М. / № 71172, Опубл. 10.07.2012. Бюл. № 13.
24. Патент на винахід. Україна. МПК C07C 69/773. 3-[4-(4-гексадецилоксибензоілокси)-бензоілокси]-2-метоксикарбонілфенол як ліганд координаційної сполуки іону тербію (III), що має високу інтенсивність люмінесценції. / Новікова Н.С., Мешкова С.Б., Максименко С.І., Топілова З.М. / № 99082, Опубл. 10.07.2012. Бюл. № 13.

### ХНУ

### Статті:

1. N.O. Mchedlov-Petrosyan, N.A. Vodolazkaya, R.V. Rodik, L.N. Bogdanova, T.A. Cheipesh, O.Yu. Soboleva, A.P. Kryshchal, L.V. Kutuzova, V.I. Kalchenko. The colloidal nature of cationic calix[6]arene aqueous solutions. *J. Phys. Chem. C.* 2012. V. 116. No. 18. P. 10245-10259. doi: 10.1021/jp210405s.
2. S.V. Shekhovtsov, I.V. Omelchenko, V.V. Dyakonenko, O.V. Shishkin, R. Allmann, T. Libor, C. Reichardt, N.O. Mchedlov-Petrosyan. Synthesis and Crystal Structure Determination of 2,6-Di-tert-butyl-4-(2,4,6-triphenylpyridinium-1-yl)phenolate and Its Corresponding Perchlorate Salt. *Dyes and Pigments.* 2012. V. 92. No. 1. P. 1394-1399. doi: 10.1016/j.dyepig.2011.06.029.

### ІМК

### Статті:

1. Химченко С.В., Экспериандова Л.П., Лемишко Е.Н. Раздельное RGB-цветометрическое определение железа(III) и кобальта(II) в их смеси на пенополиуретане// Методы и объекты химического анализа. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 153–157.
2. Химченко С.В., Экспериандова Л.П. Возможности портативного фотоколориметра «Фототест» для его использования в экспресс-анализе. *авод. лаборатория.* – 2012. – Т. 78, № 3. – С. 24–27.
3. Khimchenko S.V., Eksperiandova L.P. Comparison of Analytical Potentials of Detection Versions in Chromaticity Rapid Analysis Using Portable Instruments // *Analytical Chemistry* - 2012, - Vol. 67, No.8, - pp. 701–705.
4. Экспериандова Л.П., Степаненко Н.А., И.Б.-Х.Щербаков Кондуктометрическое определение общей минерализации природной воды с учётом доминирующих ионов // *Заводская лаборатория. Диагностика материалов*, 2012. Т.78 №3 с.16– 19.
5. Т.А.Бланк, Л.П. Экспериандова, Т.Н Лемишко Спектрофотометрическое определение влажности этиленгликоля с использованием сольватохромных свойств хлораниловой кислоты. *Аналитика и контроль*, Т.16, № 1, 2012, с.61-67.

### Патенти:

6. Івкова Т.І., Панталер Р.П., Беліков К.М. Спосіб твердофазно-спектрофотометричного або візуального виявлення та напівкількісного тестового визначення сумарного вмісту катіонних поверхнево-активних речовин у водних розчинах. Патент Укр .№ 97593 Опубл. Пром. власн. №4 от 27.02.12. Місце впровадження - НТК ІМК, ДП «Завод хімічних реактивів», м. Харків
7. Івкова Т.І. Спосіб виготовлення індикаторного паперу для сумарного напівкількісного визначення нітритів і нітратів у плодах і овочах та у деяких водних розчинах. Заявка України №а 201211323 від 01.10.2012. Місце впровадження - НТК ІМК, ДП «Завод хімічних реактивів», м. Харків
8. Химченко С.В. Экспериандова Л.П., Пат. 70283 Україна, МПК (2012) G03C 7/00. Спосіб виготовлення плівкових світлофільтрів. № u201111997; заявл. 12.10.11; опубл. 11.06.2012, Бюл. № 11, 2012 р. Місце впровадження - НТК ІМК

9. Федоров О.І., Експеріандова Л.П., Степаненко Н.О. Пат. 70291 Україна, МПК (2012)В32В 5/02(2006.1), G01N1/10(2006.01). Спосіб аналізу рідин за допомогою елементного CHNS-аналізатора. № u201112241; заявл. 19.10.11; опубл. 11.06.2012, Бюл. № 11, 2012 р. Місце впровадження - НТК ІМК
10. Гребенюк М.М., Беліков К.М., Андрищенко Г.Ю. Спосіб одержання монолітних зразків скла за золь-гель технологією. Патент на корисну модель № 70427. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 11.06.2012. Місце впровадження - НТК ІМК
11. Івкова Т.І. Спосіб експресного виявлення та напівкількісного визначення сумарного вмісту катіонних поверхнево-активних речовин у водних розчинах. Заявка України №а 201211323 від 01.10.2012. Місце впровадження -НТК ІМК, ДП «Завод хімічних реактивів», м. Харків

## ХНУРЕ

### Статті:

1. О.А Сушко, М.М. Рожицький Нанофотонний метод визначення органічних канцерогенів у водних середовищах. Восточно-Европейский журнал передовых технологий - 2012, №1/5(55), С.40-46
2. Е.А. Кукоба Определение полиаценов в воде с использованием Ленгмюр-Блоджеттовской электрохимической технологи. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2012, №1/5(55), С.28-31
3. И.В. Березовская, Н.Н. Рожицкий Моделирование процессов синглетного кислорода в фотодинамической терапии Восточно-Европейский журнал передовых технологий . -2012, №1/5(55), С.4-7
4. К.М. Музика, О.М. Білаш Нанoeлектродні ансамблі на базі муьлтистінних вуглецевих нанотрубок для електрохімічної сенсорики Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2012, №1/5(55), С.32- 35
5. Н.Ю. Гетманенко, С.С. Черниенко, Н.Н. Рожицкий Исследование кинетики образования иммунного комплекса с помощью кантилеверного сенсора Восточно-Европейский журнал передовых технологий 2012, №1/5(55), С. 14-17.
6. К. Музыка, М.Рozhitskii Computational approach to investigation of template/monomer complex in melamine imprinted polymer Системи обробки інформації. - 2012. – Вип. 2 (100). – С. 237 – 240.
7. Д.В. Сніжко, М.М. Рожицький, Драйвер керування електрохемілюмінесцентним сенсором на базі системи цифрової обробки сигналів. Системи обробки інформації. - 2012. – Вип. 3 (101), т.1 – С.62 – 67.
8. Ю.Т. Жолудов, Е.М. Белаш, Н.Н. Рожицкий Электрохемилуминесцентные свойства органических пленок с внедренными углеродными нанотрубками. Журнал Нано- та Електронної Фізики. - 2012.- Том 4 № 2.- С. 02030-1 – 02030-4
9. Музика К.М., Матвійків О.М. Обчислювальний експеримент з сепарації альбумін зв'язаного білірубину в мікрофлюїдному чипі Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2012, №5/4(59), С.38- 39
10. Yu. Zhuludov, O. Bilash, A. Kukoba, M. Rozhitskii Spectroscopic identification of emitter in electrochemiluminescent reactions with tetraphenylborate anion Luminescence Vol. 27 (2), p. 177
11. K. Muzyka, O. Bilash, A. Kukoba, M. Rozhitskii Electrochemiluminescent determination of free unconjugated bilirubin in aquatic solution. Luminescence. Vol. 27 (2), pp. 145-146.
12. O.A. Sushko, O. M. Bilash, M.M. Rozhitskii New Nanophotonic Detection Method of Carcinogenic Polycyclic Aromatic Hydrocarbons by the Example of Benzo[a]pyrene. Luminescence. Vol. 27 (2), pp.101
13. D.V. Snizhko, M.M. Rozhitskii Chemiluminescent System of Bioobjects Antioxidant Activity Definition. Luminescence. Vol. 27 (2), pp. 160–161
14. I.V. Berezovska, M. M. Rozhitskii Study of Mechanisms of Singlet Oxygen Generation by Energy Transfer Processes from Excited Quantum Dots. Luminescence. Vol. 27 (2), pp. 100-101
15. K. Muzyka, O. Bilash Technology multiwalled carbon nanotubes-based nanoelectrode ensemble development. Nauka i Studia. Vol. 11 (56), 2012, pp. 97-103.
16. K. Muzyka, O. Matviykov Numerical Experiment for Albumin Bounded Bilirubin Separation in Microfluidic Chip. Procedia engineering. Vol. 47, 2012, P. 1358–1361.

## УжНУ

### Статті:

17. Vishnikin A.B., Al-Shwaiyat M.K.E.A., Petrushina G.A., Tsiganok L.P., Andruch V., Bazel Y.R., Sklenářová H., Solich P. Highly sensitive sequential injection determination of p-aminophenol in paracetamol formulations with 18-molybdodiphosphate heteropoly anion based on elimination of Schlieren effect. Talanta 96, 230-235 (2012). IF=3,72
18. Martina Lesková, Hana Sklenářová, Yaroslav Bazel, Petr Chocholous, Petr Solich, Vasil Andruch. A non-extractive sequential injection method for determination of molybdenum. Talanta. 96 , 185-189 (2012). IF=3,72

19. Ya.R. Bazel, T.A. Kulakova, Ya.I. Studenyak, R. Serbin, S. Rednik, V. Andruch. Extraction of Platinum with Astrafloxin FF from Aqueous-Organic Solutions: Separative Extraction–Spectrophotometric Determination of Platinum(II) and Platinum(IV) Species. *Journal of Analytical Chemistry*, 2012, Vol. 67, No. 6, P. 519–526. IF=0,72
20. Martina Lešková, Yaroslav R. Bazel, Marcel Torok, Yaroslav Studenyak. Structure and properties of 2-[(2-(4-dipropylaminophenyl)-1-ethenyl]-1,3,3-trimethyl-3H-indolium chloride. *Chemical Papers*. DOI: 10.2478/s11696-012-0290-8. IF=
21. Yaroslav Studenyak, Maksym Fershal, Larysa Kushnir, Alexander V. Gomonnai. Tetrafluoroborate Selective Electrodes on the Basis of Cations with Delocalized Charge/ *Electroanalysis*. Vol. 24, Issue 7, P. 1621–1629. ( IF=2.872)
22. Andruch V., Acebal C.C., Skrlíková J., Sklenářová H., Solich P., Balogh I.S., Billes F., Kocúrová L. Automated on-line dispersive liquid–liquid microextraction based on a sequential injection system. *Microchemical Journal* . 100 (2012) p.77-82. ( IF 3,048)
23. Andruch V., Kocúrová L., Balogh I.S., Skrlíková J. Review article: Recent advances in coupling single-drop and dispersive liquid-liquid microextraction with UV-vis spectrophotometry and related detection techniques. *Microchemical Journal*. 102 (2012) p.1 – 10 ( IF 3,048)
24. Kocurová L., Balogh I.S., Sandrejová J., Andruch V. Recent advances in dispersive liquid-liquid microextraction using organic solvents lighter than water. A review. *Microchemical Journal*. 102 (2012) p.11 – 17 ( IF 3,048)
25. Alexovic M., Balogh I.S., Skrlíkova J., Andruch V. A dispersive liquid-liquid microextraction procedure for UV-Vis spectrophotometric determination of chromium(VI) in water samples. *Analytical Methods*, 2012, 4, p.1410-1414,(IF 1,04)
26. Acebal C.C., Sklenářová H., Skrlíková J., Srámková I., Andruch V., Balogh I.S., Solich P. Application of DV-SIA manifold for determination of thiocyanate ions in human saliva samples. *Talanta* 96 (2012), p.107-112.( IF 3,722)
27. Karosi R., Boruzs K., Béni Á., Posta J., Balogh J., Andruch V. Using dimethyl indocarbocyanide (DIC) as ion-pair agent for chromium speciation and its application in GFAAS analysis of water. *Analytical Methods*.(2012) 4, p.2361-2364. (IF 1,04)
28. I. Antal, Y. Bazel, Z. Kormosh. Электрохимические методы определения витаминов группы В. *Journal of Analytical Chemistry*, 2012, Vol. 67, в печати. IF=0,72
29. Kocurova L., Balogh I., Andruch V. Dispersive liquid-phase microextraction procedure for spectrometric determination of cadmium. *Microchemical Journal* (Accepted for publication, 2012) ( IF 2,489)
30. Andruch V., Balogh I.S., Kocúrová L., Šandrejová J. Five years of dispersive liquid-liquid microextraction. *Applied Spectroscopy Reviews* (Accepted for publication, 2012) ( IF 3,686)
31. Andruch V., Balogh I.S., Kocurova L., Sandrejova J. The present of coupling of dispersive liquid-liquid microextraction with atomic spectrometry. *Critical Review. Journal of Analytical Atomic Spectrometry*. ( Accepted for publication) (2012) ( IF 4,372)
32. Burdel M., Sandrejova J., Balogh I.S., Vishnikin A., Andruch V. A comparison of various modes of liquid-liquid based microextraction. Determination of picric acid. *Journal of Separation Science*. 2012 (Accepted for publication).DOI : 10.1002/jssc.201200614 (IF 2,733).