

Звіт за 2014 р.

Відділення хімії та хімічної технології

(Академік-секретар – Академік Запорожець Ольга Антонівна, зав.кафедрою аналітичної хімії, заст.декана хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, д.х.н., проф.)

Відділення «Хімії та хімічної технології» налічує 24 академіків, серед яких 2 ректори, 1 директор НДІ, 1 проректор, 3 декани факультетів, та 10 завідувачів кафедр.

Академік Алемасова А.С. (Донецький національний університет)

Керувала розробкою нових ОКХ, ОПІ, ЗД:

1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» зі спеціальності 8.04010104 «Аналітична хімія». Напрямок підготовки 040101 «Хімія». Затверджено ректором ДонНУ Р.Ф. Гринюком 10 грудня 2013 р.

2. Освітньо-професійна програма підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» зі спеціальності 8.04010104 «Аналітична хімія». Напрямок підготовки 040101 «Хімія». Затверджено ректором ДонНУ Р.Ф. Гринюком 10 грудня 2013 р.

3. Освітньо-кваліфікаційна характеристика освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» зі спеціальності 7.04010104 «Аналітична хімія». Напрямок підготовки 040101 «Хімія». Затверджено ректором ДонНУ Р.Ф. Гринюком 10 грудня 2013 р.

4. Освітньо-професійна програма підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» зі спеціальності 7.04010104 «Аналітична хімія». Напрямок підготовки 040101 «Хімія». Затверджено ректором ДонНУ Р.Ф. Гринюком 10 грудня 2013 р.

Організувала проведення у ДНУ 17 січня 2014 р. **регіонального науково-методичного семінару** з питань викладання аналітичної хімії "Підготовка фахівців-хіміків та ринок праці". Опубліковано

Керувала виконанням держбюджетної теми 14-1вв/13 «Модифіковані аналітичні форми в абсорбційному атомному, молекулярному методах аналізу при визначенні токсичних, рідкісних, дорогоцінних металів».

Керувала виконанням 4 госпдоговірних тем: 12-116-33У, 11-116-03У, 11-116-27У, 11-116-28У.

Опубліковано у співавторстві 4 наукових статті, 2 з яких у міжнародних журналах, а також 8 тез доповідей.

Отримано патент: Алемасова А.С., Свириденко Д.В., Алемасова Н.В. Спосіб електротермічного атомно-абсорбційного визначення вмісту розчинних та завислих форм стибію у шахтних водах // Патент на корисну модель № 82888, МПК G01N 21/74(2006.01); заявник та патентовласник

Донецький нац. ун-т. – № у 201212821; заявл. 12.11.2012; опубл. 27.08.2013, Бюл. № 16.

Взяла участь у виставках:

1. "Hi-Tech наука і освіта" (15-17 жовтня 2013 р., виставковий центр "КиївЕкспоПлаза", м. Київ). Експонат «Нові експресні методики кафедри аналітичної хімії».

2. Міжнародна виставка "Сталий розвиток: енергоефективність, ресурсозбереження, екобезпека" у рамках VI Міжнародного інвестиційного саміту DIIS'2013 (16-18 жовтня 2013 р., м. Донецьк). Експонат «Створення незалежної лабораторії з аналізу металовмісних присадок в бензинах і маслах».

3. Міжнародний форум науки та інновацій у Польщі, м. Кельце (16-19 жовтня 2013 р.) – виставка інновацій та нових технологій "Inno-Tech Expo 2013". Експонат «Хімічний модифікатор при атомно-абсорбційному визначенні платини в сиворотці крові».

У співавторстві підготовлено матеріал для Каталогу інноваційних розробок ДонНУ в 2014 р.

Керувала роботою **незалежної аналітичної лабораторії** кафедри. Лабораторія акредитована Міністерством економічного розвитку і торгівлі України (свідоцтво про атестацію №3813-37-ВЛ від 15 квітня 2013 р.).

Академік АН ВО України Ворожбіян Михайло Іванович

Українська державна академія залізничного транспорту (м. Харків), завідувач кафедри.

Взяв участь у з'їздах, наукових конференціях та симпозіумах: всього 7, у вітчизняних 2, міжнародних – 5.

Опубліковано – 3 статті, 7 тез доповідей, 1 науково-методична розробка, отримано 1 патент.

**Академік М.Д.САХНЕНКО, завідувач кафедри фізичної хімії
Національного технічного університету «Харківський політехнічний
інститут»**

Під керівництвом Сахненка М.Д. захищено 1 кандидатську дисертацію М.М.Проскурін «Покриття активними діелектриками на сплавах алюмінію».

Працював заступником голови спеціалізованої вченої ради Д 64.050.03 в НТУ «ХПІ», членом **експертної ради МОН України** з питань проведення експертизи дисертаційних робіт з технологій харчової, легкої та хімічної промисловості, а також членом бюро Наукової ради з проблеми «Електрохімія» НАН України та Міжвідомчої науково-технічна рада з проблем корозії і протикорозійного захисту металів при Президії НАН

України і Української асоціації корозіоністів, **Науково-методичної комісії МОН України** з Хімічної технології та хімічної інженерії.

Опублікував у співавторстві **Опубліковано 23 статті у наукових фахових виданнях і 1 монографію** : Єрмоленко І.Ю., Ведь М.В., Сахненко М.Д. Електрохімічний рециклінг псевдосплавів вольфраму : монографія. – Х. : НТУ «ХП», 2014 . – 162 с.

1 навчальний посібник : Сахненко М.Д., Артеменко В.М. Кінетика електродних реакцій : навчальний посібник. – Х. : НТУ «ХП», 2014. – 205 с.

Отримав 10 патентів України на винаходи і корисні моделі.

Зробив 40 доповідей на науково-технічних конференціях різних рівнів, зокрема :

Nanotechnology and nanomaterials (Lviv); Инновационные пути модернизации базовых отраслей промышленности, энерго- и ресурсосбережение, охрана окружающей природной среды КАЗАНТИП-ЭКО-2014 (Харьков); XIX Українська конференція з неорганічної хімії (Одеса); Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я (Харків); Интегрированные технологии и энергосбережение «ИТЭ-2014» (Харьков); «Хімічні Каразінські читання – 2014» (Харків та ін.

Висвітлення наукової діяльності у ЗМІ: результати наукових досліджень, виконаних під керівництвом академіка М.Д.Сахненка, були висвітлені на сайті МОН України, у періодичних виданнях (газети «**Вечірній Харків**», «**Вести**», «**Сегодня**») та телерепортажах на місцевих (**АТН і Тоніс**) та загальноукраїнському (**ICTV**) телевізійних каналах.

Цикл праць «Фізико-хімічні основи створення функціональних покриттів» аспірантів Д.О.Андрощука, Ю.К.Гапон та к.т.н. Майби М.В., виконаних під керівництвом М.Д.Сахненка, відзначено **Дипломом і Премією Національної академії наук України для молодих вчених**

Співпраця з МАН: керівник 2 науково-дослідних робіт за програмою Малої академії наук з хімії та екології.

Керував держбюджетної НДР «Розробка високоефективних фізико-хімічних методів створення наноструктурних матеріалів для систем акумулювання енергії та знешкодження техногенних забруднень» та був **співвиконавцем комплексного проекту** за планом МОН України «Наукові основи, методи і засади внутрішньоциліндрової та зовнішньої нейтралізації токсидів відпрацьованих газів транспортних двигунів».

Громадська робота: заступник голови профспілкового комітету НТУ «ХП».

Академік Зіменковський Б.С.

За звітний період працював як голова наукової проблемної комісії з фармації «Синтез та перетворення нових фізіологічно активних речовин – похідних неконденсованих, конденсованих і макрогетероциклічних азолідонів і споріднених гетероциклічних систем з використанням методів

віртуального синтезу, вивчення фізико-хімічних властивостей та проведення фармакологічного скринінгу одержаних сполук, дослідження різних видів рослин прикарпатської флори з метою одержання нових лікарських засобів, розробки технології лікарських форм нових складів та опрацювання сучасних методик фармацевтичного та токсикологічного аналізу» .

Керував проміжною науково-дослідною темою «Синтез комбінаторних бібліотек неконденсованих, конденсованих і макрогетероциклічних азолідонів та споріднених гетероциклічних систем для фармакологічного скринінгу, вивчення фізико-хімічних та технологічних властивостей новосинтезованих сполук та лікарських засобів, дослідження хімічного аналізу БАР досліджуваної рослинної сировини, розробка інструментальних методів аналізу досліджуваних речовин».

За вказаною тематикою за звітний період опубліковано 13 публікацій, у т.ч. 4 статті у міжнародних журналах, 1 підручник (список публікацій додається).

За звітний період продовжував консультувати виконання двох докторських дисертацій: доц. Галькевич І.Й. «Розробка і вдосконалення методів очистки та концентрування психотропних і наркотичних лікарських засобів»; і доц. Огурцов В.В. «Застосування фізико-хімічних методів аналізу для визначення похідних амінів».

У 2014 р. взяв участь у роботі Всеукраїнській науково-практичній конференції «Проблеми синтезу біологічно активних речовин та створення на їх основі лікарських субстанцій» (Харків), Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів» (Харків), III Всероссийской научной конференции с международным участием «Успехи синтеза и комплексообразования» (Росія, Москва), у 9-й щорічній науковій конференції «Bridges in Life Sciences» (Хорватія, Спліт), у 50-й міжнародній конференції з медичної хімії (Франція, Руан), міжнародній науково-практичній конференції «New strategies in diagnosis and treatment of allergic, autoimmune and immunodeficiency diseases» (Україна, Трускавець).

За звітний період як голова Вченої ради Львівського національного медичного університету провів 5 засідань з обговорення різних освітніх, наукових і економічних питань.

У 2014 р. як голова спеціалізованої вченої ради Д 35.600.02 у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького провів 5 засідань, на яких проведено захист 5 кандидатських дисертацій (3 за спеціальністю 15.00.01 та 2 за спеціальністю 15.00.02), прийнято до захисту 5 дисертацій за спеціальністю 15.00.02.

Окрім того, працював у складі редколегії або редакційної ради 8 наукових часописів; як член Західного Наукового центру НАН і МОН України, НТШ і ін.

Звіт академіка АНВО України, завідувача кафедри хімічної метрології хімічного факультету Юрченка О.І. д.х.н., професора

На кафедрі виконуються фундаментальні та прикладні НДР (виконуються за результатами конкурсу, проведеного МОН України, обсяги їх фінансування в 2013 та 2014 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників):

17-15-13 „Ефективні процедури та метрологічні засади моніторингу об'єктів, що знаходяться під техногенним навантаженням, і продуктів споживання” (виконується спільно кафедрою хімічного матеріалознавства, кафедрою хімічної метрології і кафедрою екології та неоекології), № держреєстрації 0112U008337, наукові керівники Холін Ю.В. та Юрченко О.І., обсяг фінансування в 2013/2014 році 145000 грн.

Впроваджено методики визначення аналітів в багатоконпонентних системах та впроваджено шість стандартних зразків на двох підприємствах України.

2.9. Монографії, розділи монографій, видані англійською мовою та іншими іноземними мовами у провідних іноземних видавництвах наукової літератури (надати список).

2.10. Монографії, видані за рішенням Ученої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

Взяв участь у підготовці до акредитації напряму підготовки „Хімія” та спеціальності „Хімія”.

Видано підручник Юрченко О.І., Бугаєвський О.А., Дрозд А.В [et.al] Аналітична хімія. Загальні положення. Рівноваги. Якісний та кількісний аналіз: навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] SBN 978-966-285-009-3. Рек. МОН України як навч. пос. для студ. біол. і філософ. спец. вищ. навч. закладів (лист №1/11-8195 від 14.05.2013 р, 344 с.

Опубліковано 2 статті (одна з яких у міжнародному журналі) та 11 тез доповідей, розроблено 3 стандартних зразки (1. СОП 15-07-13. ТТ «Електрон-Комплект». Стандартный образец состава ацетилацетоната меди. Полтава, 2013 (Юрченко О.И., Титова Н.П., Добриян М.А., Черножук Т.В.), 2. СОП 16-07-13. ТТ «Електрон-Комплект». Стандартный образец состава ацетилацетоната никеля. Полтава, 2013 (Юрченко О.И., Титова Н.П., Добриян М.А., Черножук Т.В.), 3. СОП 17-07-13. ТТ «Електрон-Комплект». Стандартный образец состава ацетилацетоната железа. Полтава, 2013 (Юрченко О.И., Титова Н.П., Добриян М.А., Черножук Т.В.).

Впроваджен новий технологічний процес травлення у ТТ «Електрон-Комплект».– 20.07.2013 (г. Полтава), а також СОП 02-07-13, СОП 03-07-13 і СОП 04-07-13 і новий техноолгічний процес у практику роботи

«Спеціалізованої фірми «Електрум – XXI» ТОВ Х-АДВАНС» (Івано-Франківськ).

Академік Запорожець О.А.

Організувала проведення 2-х конференцій:

- 9-12 червня 2014 р.: Всеукраїнську конференцію присвячену 100-річчю від дня народження акад.Пилипенка А.Т. та міжнародну:
- Міжнародна конференція: «Київська конференція з аналітичної хімії. Сучасні тенденції-2014».

Взяла участь в організації Міжнародної конференції студентів і аспірантів «Сучасні проблеми хімії».

Міжнародне співробітництво:

Спільно із професором директором Laboratoire de Biophotonique et Pharmacologie, Faculté de Pharmacie Університета м. Страсбург (Франція) почесним доктора Київського національного університету імені Тараса Шевченка Івом Мелі (Yves Mely) керувала міжнародною аспірантурою (аспірантки Ковеленко Л. та Шолох М.) та магістратурою Грицик Н. і Малицька Ю., які у червні 2014 р. отримали по 2 дипломи (Київського університету і університету м. Страсбург, Франція).

Від хімічного факультету була куратором стажування студентів університету за програмою МОН України програмою «100+100+100» у провідних університетах Європи і Америки, а також керувала програмою стажування магістра 2 к. Завоюри О.

Керувала науково-дослідною темою 14БП037-02 «Люмінесцентні і хромофорні зонди, наноматеріали, органомінеральні й фітосорбенти для технологічних цілей та біо-, еко- й клінічного аналізу», яка за результатами рейтингування бюджетних тем в КНУ посіла 1 місце.

За 2014 р. Співробітниками очолюваної нею теми опубліковано понад **50 наукових статей**, переважна більшість з яких у рейтингових міжнародних журналах.

Запорожець О.А. опублікувала за цей рік 6 статей у міжнародних високорейтингових журналах та видала 4 навчальних посібники.

Окрім бюджетного фінансування залучала кошти для фінансування наукової роботи з міжнародних фондів. Згідно програми міжнародного наукового співробітництва між Україною та Францією «ДНПРО» керувала проектом “Кінетика і механізм взаємодії протеїну нуклеокапсиду вірусу ВІЛ-1 з лігандами: сайт-селективне дослідження за допомогою флуоресцентних зондів, чутливих до оточення» .

Під керівництвом Запорожець О.А. створено і функціонують 2 Науково-навчальні центри.

- ✓ ННЦ «Молекулярно-спектроскопічні методи» виконує дослідження електронних спектрів поглинання та відбиття як для співробітників і студентів кафедри аналітичної хімії і співробітників інших кафедр хімічного факультету, так і для ДУ "Інститут нефрології" НАМН України (впровадження в лабораторну практику згаданої установи методики "Візуальний тест-метод для визначення мікрокількостей

купруму(II) у сироватці крові”), “Інститут хімії високомолекулярних сполук” НАН України (впровадження в лабораторну практику згаданої установи методики “Визначення Купруму та Аргентуму в полімерних матрицях”), “Інститут гідробіології” НАН України (спільні публікації), “Інститут біоколоїдної хімії” НАН України, “Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона” НАН України, Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (захист кандидатської дисертації пошукувача) згідно відповідних Угод про співпрацю.

- ✓ ННЦ «Хроматографічні методи аналізу» реєструє хроматограми як для співробітників кафедри аналітичної хімії, студентів і співробітників інших кафедр хімічного факультету, так і для ДУ “Інститут екологієні і токсикології ім. Л.І. Медведя” НАМН України, ПП "Алма-Веко Фуд" (спільна публікація і доповідь на фаховій конференції), Міжнародної організації з заборони хімічної зброї (штаб-квартира в Нідерландах, "Проведення 3-го регіонального навчального курсу Організації з заборони хімічної зброї для хіміків з підвищення аналітичних навичок у м. Києві").

Запорожець О.А. очолює наукову школу КНУ «Хімія комплексних сполук і застосування їх в аналізі», яка була заснована академіком АН України А.К. Бабко.

Запорожець О.А. працювала заступником голови спеціалізованої Вченої ради Д 26.001.03 з правом прийняття до розгляду та проведення захистів дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) хімічних наук за спеціальностями: 02.00.01 — неорганічна хімія; 02.00.02 — аналітична хімія; 02.00.04 — фізична хімія (Постанова №4-07/5 від 01.07.2010 р.). Голова — чл.-кор. НАН України, д.х.н., проф. М. С. Слободяник.

Академіками **Воловенко Ю.М. (декан хімічного факультету КНУ), Зайцевс В.М. і Слободяником М.С. (зав.кафедрою неорганічної хімії КНУ)** опубліковано відповідно 5, 5 і 6 (всього 16) наукових статей у міжнародних рейтингових журналах, під їх керівництвом захищено 2 кандидатських дисертації.

Акад. Сиромятніков В.Г. за звітний період опублікував 23 роботи, зокрема: статей у фахових наукових журналах 10, в тому числі міжнародних 6, меріалів конференцій, тез доповідей – 13.

Взяв участь в організації наукових конференцій 2-х міжнародних конференцій, зокрема 8-ї Українсько-польської конференції „Полімери спеціального призначення” в Буковелі.