

В. В. Менчук

Одеський національний університет,
хімічний факультет, вул. Дворянська, 2

ДО 75-РІЧЧЯ ХІМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Перші дослідження з хімії в Новоросійському університеті мали місце на трьох кафедрах, що входили до складу природничого відділу фізико–математичного факультету – хімії, технічної хімії та першої на Україні кафедри агрохімії. Їх організатором був професор М. М. Соколов, (перший декан фізико–математичного факультету (1865–1868)), творець перших університетських хімічних лабораторій, один з ініціаторів випуску першого хімічного журналу в Росії. З перших років роботи хімічних лабораторій набула вирішення ціла низка стереохімічних проблем, визначено взаємний вплив атомів у молекулах. Хіміки Новоросійського університету зробили істотний внесок у розвиток теорії хімічної будови О. М. Бутлерова та синтетичної органічної хімії. Багато робіт одеських хіміків мали зв'язок з вивченням стереохімічних проблем – це роботи професорів Е. Ф. Клименка, В. М. Петріашвілі, а також дослідження відомого професора С. М. Танатара.

Практичні заняття і наукові дослідження з хімії широко розгорнулись, починаючи з 1869 р., коли відкрилась нова простора і для того часу добре обладнана лабораторія на Преображенській вулиці, 24 (тепер лабораторія органічної хімії ім. М. Д. Зелінського). Щорічно в Новоросійському університеті з хімії спеціалізувалось 20–30 студентів.

У стінах Новоросійського університету у 80-і роки розпочалася діяльність вихованця університету – видатного вченого М. Д. Зелінського. Плідна робота академіка М. Д. Зелінського в сфері органічної хімії в Одесі, згодом у Московському університеті, неабияк збагатила науку. Лабораторія органічної хімії Одеського університету тепер з гордістю носить його ім'я. Вихованець університету професор Л. В. Писаржевський, згодом академік АН УРСР і АН СРСР, відомий піонерськими роботами в галузі дослідження пероксидних сполук та електронних процесів хімічних реакцій. Завдяки вихованцеві університету, відомому фізико–хіміку професору декану факультету з 2004 року П. М. Павлову, в університеті в передреволюційні роки започаткувався оригінальний напрямок дослідження у галузі термодинаміки конденсованих систем.

Цікаво, що окремих корпус фізико–хімічного відділу університету, в якому зараз розташовані кафедри неорганічної хімії та хімічної екології, аналітичної хімії, фізичної та колоїдної хімії, а також Велика хімічна аудиторія імені професора О. В. Богатського, був збудований в 1889 р. на заощаджені кошти при будівництві медичного факультету.

В 1920 році Імператорський Новоросійський університет був реорганізований та на його базі створено фізико–математичний інститут (Фізматін), Інститут гуманітарно–громадських наук та Медичний інститут. Кафедри хімії працювали в складі Фізматіну, а в подальшому – в складі Інституту народної освіти (ІНО). У 1930 році ІНО був перетворений на три інститути: Інститут соціального виховання, Інститут профосвіти, Фізико–хіміко–математичний інститут (Фіз–хім–мат).

З Інституту профосвіти та Фіз–хім–мату в 1933 році поновлено Одеський університет. Були затверджені п'ять факультетів, серед яких – самостійний хімічний

факультет у складі чотирьох кафедр, першим деканом і активним організатором якого став професор В. Д. Богатський, завідувач кафедри аналітичної хімії. Кафедру органічної хімії очолив член-кореспондент АН СРСР, всесвітньовідомий вчений П. І. Петренко-Крітченко. Кафедрою неорганічної хімії керував професор Д. К. Добросердов, фізичної хімії – професор П. М. Павлов, загальної хімії – доцент А. М. Жарновський. Хімічний факультет розташовувався в корпусі на вул. Преображенській, 24.

У роки Великої вітчизняної війни, в період евакуації, хімічний факультет продовжував підготовку фахівців. Хіміки й біологи розробили технологію виробництва картону та паперу з очерету, хіміки запропонували спосіб очистки труб від накипу. У повному своєму складі університет розпочав роботу в Одесі на початку жовтня 1944 року. Хімічний факультет довелось організувати майже заново, будинок хімічного корпусу був зруйнований і став до ладу тільки в 1951 році.

В період з 1933 по 1957 роки деканами хімічного факультету були: професор Богатський В. Д. (1933–1942); професор Цонев І. С. (1942–1948); професор Дремлюк Р. В. (1948–1956); доцент Дмитревський Г. Є. (1956–1957).

З 1957 по 1962 рік деканом факультету був професор Морозов О. О. В той час (1960 р.) зусиллями ректора університету професора, заслуженого діяча науки УРСР Юрженка О. І. була створена нова кафедра – кафедра фізико-хімії полімерів та колоїдів.

Значний внесок у подальший розвиток факультету зробив професор Богатський О. В. (декан факультету в 1962–1968 рр., ректор університету в 1970–1975 рр.). У той період інтенсивно розвивались фундаментальні та прикладні дослідження, багато було зроблено для оснащення кафедр сучасним обладнанням. В 1962 році була відкрита проблемна науково-дослідна лабораторія паливних елементів (науковий керівник – професор О. К. Давтян).

З 1968 по 1970 рік факультет очолював професор Іванчов С. С., а з 1970 по 1980 рік – доцент Оленович Н. Л. В 1971 році на факультеті була створена проблемна науково-дослідна лабораторія синтезу лікарських препаратів (ПНДЛ-5) (науковий керівник – академік АН УРСР Богатський О. В.), а в 1973 – перша в СРСР кафедра хімічних методів захисту навколишнього середовища (завідувач професор Еннан А. А.). У 70-і роки на кафедрі органічної хімії зусиллями академіка Богатського О. В. була створена нова спеціалізація – хімія фізіологічно-активних речовин, а далі розпочалася підготовка біохіміків.

З 1980 по 1982 рік деканом факультету був доцент Колеснік А. А., а з 1982 по 1987 рік – доцент Чеботарьов О. М.

В цей період спостерігалось різке збільшення об'єму бюджетного та госпдогвірного фінансування наукових досліджень. Була створена структура науково-дослідних лабораторій на базі кафедр, значно зросла кількість наукових співробітників.

На протязі наступних шістнадцяти років (з 1987 по 2003) факультет очолював доцент Нікітін В. І. В ці роки на факультеті була акредитована нова спеціальність «Фармацевтична хімія», відкрита нова кафедра – кафедра фармацевтичної хімії (завідувач – академік НАН України професор Андронаті С. А.), організовано відділення підготовки іноземних студентів.

В 1989 році була заснована перша в СРСР кафедра молекулярної електроніки (завідувач – професор Кругляк Ю. О.).

В 2004 році деканом факультету обрано доцента Менчука В. В.

Підготовка студентів на хімічному факультеті проводиться на шести кафедрах за такими спеціалізаціями:

1. Аналітична хімія – на кафедрі аналітичної хімії (завідувач – доцент Чеботарьов О. М.);

2. Неорганічна хімія та хімічна екологія – на кафедрі неорганічної хімії та хімічної екології (завідувач – професор Ракитська Т. Л.);

3. Органічна хімія – на кафедрі органічної хімії (завідувач – професор Волошановський І. С.);

4. Хімія високомолекулярних та координаційних сполук – на кафедрі загальної хімії та полімерів (завідувач – професор Сейфулліна І. Й.);

5. Фармацевтична хімія – на кафедрі фармацевтичної хімії (завідувач – академік НАН України професор Андронаті С. А.);

6. Фізична та колоїдна хімія – на кафедрі фізичної та колоїдної хімії (завідувач – професор Сазонова В.Ф.).

Навчальний процес зі спеціальних дисциплін на факультеті здійснюють 65 викладачів, з них 2 академіки та 2 члени-кореспонденти НАН України; 9 докторів наук, професорів; 52 кандидати наук, доцентів.

За кваліфікаційними рівнями «бакалавр», «спеціаліст», «магістр» на денній та заочній формах навчання на факультеті навчаються 420 вітчизняних та 105 іноземних студентів.

Для забезпечення підготовки студентів за спеціальністю «Хімія» на високому навчальному, навчально-методичному, науковому рівнях, проведення фундаментальних та прикладних досліджень в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова спільно з Фізико-хімічним інститутом ім. О. В. Богатського НАН України з 1997 р. працює хіміко-фармацевтичний навчально-науково-виробничий комплекс подвійного підпорядкування (спільний наказ Міністерства освіти та Національної академії наук України № 382 від 27.10.97 р., № 257 від 6.11.97 р.). Науковий керівник комплексу та завідувач кафедри фармацевтичної хімії – академік НАН України, д. х. н. С. А. Андронаті.

Науковою базою підготовки бакалаврів, спеціалістів і магістрів на факультеті є також проблемні науково-дослідні лабораторії: ПНДЛПЕ – 2 (проблемна лабораторія паливних елементів – завідувач доцент Макордей Ф.В.) та ПНДЛ – 5 (проблемна лабораторія синтезу лікарських препаратів – завідувач професор Б. М. Галкін.).

Наукові досягнення вчених факультету знайшли всеукраїнське та міжнародне визнання.

На факультеті існують три наукові школи:

– професора Скрильова Л. Д. (засновник школи), теперішній керівник – професор Сазонова В.Ф. «Фізико-хімічні основи флотаційних методів очистки стічних вод промислових підприємств від істинно- і колоїдно-розчинених речовин»;

– професора Ракитської Т. Л. «Екологічний каталіз»;

– професора Сейфулліної І. Й. «Координаційна хімія р-та d-металів з оксиген-, нітроген- та сульфурвміщуючими органічними молекулами»;

Активно функціонує аспірантура. Щорічно в аспірантурі навчаються 20–25 аспірантів. З 1991 року захищено 64 кандидатських та 14 докторських дисертацій.

Наукові дослідження в підрозділах факультету проводяться за такими науковими напрямками:

- дослідження впливу реакцій кислотно-основної природи на формування процесів взаємодії в гомогенних та гетерогенних системах;
- розробка фізико-хімічних основ вибіркової сорбційної вилучення та визначення мікрокількостей неорганічних та органічних речовин;
- комплексні фтор кислоти (HF , H_2SiF_6 , HBF_4) у кислотно-основних реакціях з азотовмісними органічними основами;
- особливості атомно-абсорбційного та атомно(молекулярно)-емісійного визначення мікрокількостей елементів у промислових матеріалах та об'єктах, навколишньому середовищі;
- розробка нових технологій вивчення основ хімічного аналізу в спеціалізованих середніх та вищих навчальних закладах;
- координаційна хімія германію з органічними молекулами: комплексоутворення GeCl_4 з арилгідрозонами гідразидів заміщених бензойних та піридинкарбонічних кислот; однорідно- та різнометальні комплексонати германію; розробка матеріалів нової техніки та синтез біологічно активних речовин;
- металохелати купруму (II), кобальту (II), нікелю (II) з різними гуанідинами, гуанізонами та з продуктами конденсації похідних амінонафталіну та ароматичних альдегідів; синтез, будова та властивості комплексів кобальту (II, III) з похідними дитіокарбамінових кислот;
- фундаментальні дослідження в галузі металокомплексного каталізу знешкодження високотоксичних газоподібних речовин неорганічного походження;
- розробка наукових основ захисту навколишнього середовища в Південно-українському регіоні;
- синтез, склад, будова і реакційна здатність комплексних сполук з органічними — та ацидолігандами;
- дослідження механізму ініціювання радикальної полімеризації d-дикетонатами металів на основі застосування нових макроініціаторів.;
- дослідження напрямків синтезу, хімічних та спектральних властивостей похідних нафталіміду;
- розробка стратегії спрямованого синтезу високоефективних психотропних агентів, інгібіторів агрегації тромбоцитів, противірусних препаратів і індукторів інтерферонів.
- вивчення фармакологічних властивостей, біотрансформації, фармакокінетики і біодоступності синтезованих препаратів;
- розробка і вивчення фармакологічних властивостей і біодоступності трансдермальних лікарських форм з високоефективними біологічно активними сполуками;
- пошук нових методів біофармацевтичного аналізу лікарських препаратів;
- розробка нових лікарських препаратів на основі спрямованої модифікації ферментних препаратів і алергенів;
- експериментальне і теоретичне (термодинамічне) вивчення поверхневих явищ, хімічних та фазових рівноваг, закономірностей розподілу речовин між двома рідинами у процесах флотаційного і флотоекстракційного вилучення іонів важких металів з розбавлених розчинів;
- розробка колоїдно-хімічної та адсорбційно-міцелярної моделей іонної флотації;
- експериментальне та теоретичне вивчення міцелоутворення, будови та властивостей змішаних поверхневих плівок у бінарних сумішах поверхнево-

активних речовин (ПАР) у процесах їх вилучення з розчинів методами пінного фракціонування, осаджувальної флотації та флотації з носієм;

— розробка фізико-хімічних основ флотаційного та адсорбційного вилучення тонкоемальгованих екстрагентів, нафтопродуктів, рослинних та мінеральних мастил;

— розробка нових та удосконалення існуючих методів вилучення барвників різної природи з розбавлених розчинів. Визначення будови продуктів взаємодії барвників з ПАР методом комп'ютерного моделювання;

— розробка типових технологій очистки стічних вод від іонів важких металів, поверхнево-активних речовин, нафтопродуктів, барвників;

— розробка, дослідження вуглецево-графітових, металоксидних та метал-органічних комплексів для ХДС;

— електродні матеріали метало-гідридних та нікель-кобальтових акумуляторів;

— фізико-хімічні властивості електродів первинних і вторинних ХДС без використання в них дорогоцінних та дефіцитних матеріалів;

— виявлення фундаментальних колоїдно-хімічних властивостей ПАВ, сумішей ПАВ в розбавлених водних розчинах і методів їх вилучення;

— синтез, властивості та біологічна активність мезо-заміщених порфіринів та їх комплексів;

— синтез, властивості та анксиолітична активність фталімідо- та нафталімідопохідних піперазина;

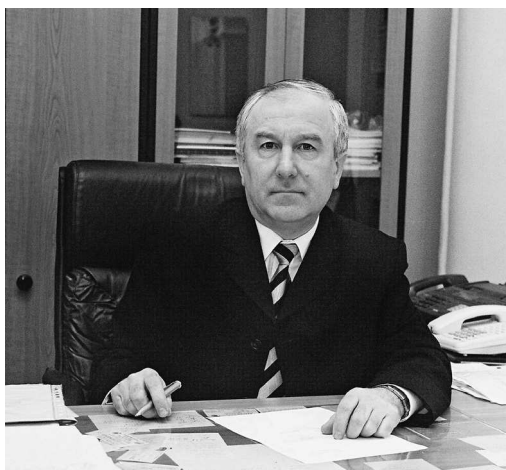
— синтез азотистих мезо-гетероциклів, похідних хінолінів, хіноксалінів та хіназолінів.

Колектив факультету проводить наукові дослідження більш ніж за десятьма держбюджетними темами, у виконанні яких беруть участь 9 докторів та 52 кандидати наук. За результатами досліджень щороку публікується біля 200 наукових робіт у вітчизняних та закордонних періодичних виданнях.

З 1994 р. на базі факультету проведено 16 конференцій різного рівня, основні серед них:

“Вопросы сертификации, контроля качества веществ, материалов и оценки состояния окружающей среды” (г. Одесса, 10–13 октября 1994 г.); “Методы спектрального анализа и хроматографии у сертификации, контролю якості харчових, сільськогосподарських продуктів та стану навколишнього середовища” (м. Одеса, 16–20 вересня 1996 р.); “Методы спектрального анализа в контроле качества цветных и черных металлов и сплавов” (г. Одесса, 9–11 сентября 1997 г.); “Методы спектрального анализа и хроматографии в сертификации, контроле качества пищевых, сельскохозяйственных продуктов и оценке состояния окружающей среды” (г. Одесса, 8–11 сентября, 1998 г.); “Analytical russian-german-ukrainian symposia (ARGUS) — Російсько-українсько-німецький симпозіум з аналітичної хімії (м. Одеса, 29 серпня — 2 вересня 1999 р.); “Современные методы анализа в контроле качества продукции промышленного производства, экологии и токсикологии” (г. Одесса, 28–31 августа, 2000 г.); “I Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry” — “I Міжнародна конференція з аналітичної хімії країн басейну Чорного моря” (BSCAS-1) (м. Одеса, 11–15 вересня 2001 р.); “Современные методы контроля качества и безопасности веществ и материалов. Вопросы методологии, профессионального тестирования и аккредитации испытательных лабораторий” (г. Одесса, 8–11 сентября 2003 г.); “II Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry” — “2-а Міжнародна конференція з аналітичної хімії країн

басейну Чорного моря” (BBCAS-1) September 14–17, 2003, Sile-Istanbul, Turkey; науково-методична конференція “Досягнення та перспективи розвитку хімічної освіти та науки Півдня України”; наукова конференція, присвячена 70-річчю заснування хімічного факультету Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова (м. Одеса, вересень 2003 р.); “Качество и безопасность. Вопросы методологии и метрологии химического анализа”, 16–19 ноября 2004 г., Одесса; Міжнародна конференція студентів та аспірантів, присвячена 75-річчю від дня народження академіка О. В. Богатського “Сучасні напрямки розвитку хімії”; IX Международная конференция «Олигомеры – 2005» (г. Одесса, 13 – 16.06.2005); Международная конференция — школа «Коллоидные системы. Свойства, материалы, применение (г. Одесса, 29.08 – 1.09.2006); XXIII Международная Чугаевская конференция по координационной химии (г. Одесса, 4–7.06.2007).



Доцент В. В. Менчук – декан факультету з 2004 року

Активну участь в організації та проведенні науково-дослідної роботи серед молодих учених та студентів бере Рада молодих вчених і студентів (голова А. Ф. Тимчук – доцент кафедри фізичної та колоїдної хімії).

На факультеті видається збірник наукових праць, який визнаний ВАК України фаховим – “Вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова. Серія “Хімія”.

Активну участь у проведенні наукових досліджень приймають студенти факультету. Багато з них виступали з доповідями на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях, є авторами наукових статей, отримали дипломи на конкурсах студентських наукових робіт. Так в 2007 році разом зі студентами опубліковано близько 50 наукових праць.

Колектив факультету підтримує тісні наукові зв’язки з університетами і науково-дослідними закладами багатьох держав світу – Росії, США, Туреччини, Беларусі, Польщі, Казахстану та ін.

Сьогодні, напередодні визначної дати в нашому житті – 75-річчя від дня заснування хімічного факультету, колектив факультету головну увагу приділяє вдосконаленню навчального процесу, підвищенню рівня наукових досліджень, забезпеченню лабораторії сучасними приладами, поліпшенню умов праці викладачів та співробітників. Ми з оптимізмом і найкращими сподіваннями дивимось

у майбутнє та бачимо наш факультет в авангарді природничих факультетів класичних університетів України.

ПІДРОЗДІЛИ ФАКУЛЬТЕТУ

Кафедра фізичної та колоїдної хімії

Кафедру засновано 1917 р. З лютого 1999 р. кафедру очолює доктор хімічних наук, професор Валентина Федорівна Сазонова.

Кількість викладачів: усього 9, у тому числі 2 доктори наук, професори; 6 кандидатів наук, доцентів; 1 асистент.

Персональний склад викладачів:

В. Ф. Сазонова, зав. кафедри, д-р хім. наук, професор.

О. О. Стрельцова, д-р хім. наук, професор.

В. В. Менчук, канд. хім. наук, доцент.

Л. О. Сінькова, канд. хім. наук, доцент.

О. М. Пурич, канд. хім. наук, доцент.

О. В. Перлова, канд. хім. наук, доцент.

Л. М. Солдаткіна, канд. хім. наук, доцент.

А. Ф. Тимчук, канд. хім. наук, доцент.

М. А. Кожемяк, асистент.

Персональний склад учбово-допоміжного персоналу:

Т.З. Охіна, зав. лабораторії.

В.П. Вдовиченко, інженер.

І.В. Бундєва, хімік.

О.Х. Ткаченко, інженер.

В.В. Півнева, інженер.

О.В. Драна, інженер

В.В. Назаренко, інженер.

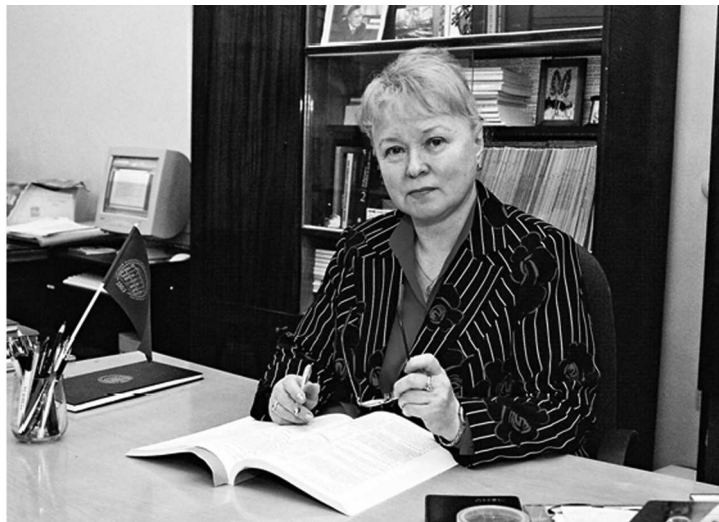
До складу кафедри входить її філія у середній школі № 8 Малиновського району м. Одеси.

У період 1991–2008 рр. кафедрою започатковано читання таких нових навчальних курсів: “Хімія навколишнього середовища (водний басейн)”, “Структура води та водних розчинів електролітів”, “Поверхнево-активні речовини: властивості та використання”, “Адсорбція та адсорбційні процеси у вирішенні проблеми охорони навколишнього середовища”, “Фізико-хімія тонких плівок. Електроповерхневі явища”, “Фізико-хімічні основи флотаційної очистки екологічно небезпечних стічних вод”, “Колоїдно-хімічні основи технології лікарських форм”, “Колоїдна хімія нафти і нафтопродуктів”.

Кафедра забезпечує спеціальність “Хімія” та спеціалізацію “Фармацевтична хімія” — на хімічному факультеті; спеціальність “Біологія”, в тому числі спеціалізацію “Мікробіологія” — на біологічному факультеті; спеціальність “Геологія”, в тому числі спеціалізації “Морська геологія” та “Інженерна геологія” — на геолого-географічному факультеті.

Протягом 1991–2008 рр. на кафедрі підготовлено і видано 4 навчальні посібники з грифом МОН України: Скрильов Л. Д., Сазонова В. Ф. Колоїдно-хімічні основи захисту навколишнього середовища від йонів важких металів. Іонна флотація (1992); Сінькова Л. О. Розчини (1994); Солдаткіна Л. М., Пурич О. М. Фізичні методи дослідження в хімії (1998); Стрельцова О. О. Будова речовини

(2001). Крім того, за вказаний період членами кафедри без грифу МОН України видано 6 конспектів лекцій, 1 монографію і 33 методичних розробок, контрольних завдань, збірок задач.



Зав. кафедри доктор хім. наук, професор В. Ф. Сазонова

У період з 1991 по 2007 р. аспірантуру закінчили: О. В. Перлова (1991), Пенья Прието Луїс Едуардо (1991), О. В. Нілова (1992), А. Ф. Тимчук (1993), В. П. Вдовіченко (1995), Г. М. Вовкодав (Колтикова) (1998), М. А. Кожемяк (2001), С. В. Коломієць (2001), О. О. Хромишева (2001), О. В. Волювач (2003), М. Г. Бельдій (2004).

Захистили:

а) докторські дисертації: Сазонова В. Ф. Фізико-хімічні основи процесу флотаційного виділення іонів важких металів (1995); Стрельцова О. О. Фізико-хімічні основи процесу флотаційного виділення поверхнево-активних речовин з розбавлених розчинів та стічних вод (1997);

б) кандидатські дисертації: Пенья Прието Луїс Едуардо. Фізико-хімічні основи флотаційного виділення іонів свинцю (1992), Нілова О. В. Фторсодержащие ПАВ как флотационные собиратели ионов урана, тория и лантана (1993), Солдаткіна Л. М. Колоїдно-хімічні основи флотаційного вилучення ПАР (1993), Перлова О. В. Фізико-хімічні закономірності процесу флотаційного вилучення іонів торію (1994), Тимчук А. Ф. Фізико-хімічні основи флотоекстракційного вилучення ПАР (1999), Вовкодав (Колтикова) Г. М. Фізико-хімічні основи флотаційного вилучення з води іонів цинку, нікелю та міді (2000), Небеснова Т. В. Колоїдно-хімічні закономірності флотації тонкоемільгованих органічних речовин (2002), Волювач О. В. «Колоїдно-хімічні закономірності вилучення солей гексадецилпіридинію із водних розчинів» (2006), Хромишева О. О. «Вилучення іоногенних поверхнево-активних речовин із водних розчинів методом осадувальної флотації та сорбційної мікрофлотації» (2008).

Наукова школа: "Розробка фізико-хімічних основ флотаційних методів очищення стічних вод промислових підприємств від істинно- і колоїдно-розчинених речовин".

У науковій роботі беруть участь усі викладачі кафедри — 2 доктори хімічних наук, професори, 6 кандидатів наук, доцентів, 1 асистент, 3 аспіранти кафедри. Крім того, безпосередньо за тематикою наукової школи працюють 2 наукові співробітники і 3 викладачів інших вузів, з них 2 кандидати наук.

Напрями наукових досліджень: "Розробка теоретичних основ концентрування іонів важких металів з розбавлених розчинів методом осаджувальної флоатації та флотоекстракції"; "Розробка теоретичних основ вилучення екстрагентів та барвників методами флоатації, флотоекстракції, флотокоагуляції"; "Розробка теоретичних основ вилучення із розбавлених розчинів сумішей ПАВ методами пінного фракціонування та флотофлокуляції і виявлення фундаментальних колоїдно-хімічних властивостей ПАВ".

Протягом 1991–2007 рр. виконано 6 наукових проектів: "Розробка технологій флоатаційної очистки стічних вод гальванічних виробництв" (1992–1994, держбюджетний); "Розробка колоїдно-хімічних основ захисту навколишнього середовища від ПАВ" (1995–1997, держбюджетний); "Розробка наукових основ по контролю за станом та захистом навколишнього середовища Південного регіону України" (1998–2000, держбюджетний); "Теоретичні основи хімічних методів захисту навколишнього середовища" (2001–2003, держбюджетний); "Розробка теорії флоатаційних і адсорбційних методів концентрування речовин молекулярного і колоїдного ступеня дисперсності" (1999–2003, кафедральний); "Розробка нових та удосконалення існуючих методів вилучення токсичних та цінних компонентів розчинів" (2005–2009, кафедральний). Отримано грант Соросівського доцента міжнародної Соросівської програми освіти в галузі точних наук (ISSEP) міжнародного фонду "Відродження" (канд. хім. наук, доц. Л. О. Сінькова), 2 стипендії Кабінету міністрів (канд. хім. наук, доц. Л. М. Солдаткіна, канд. хім. наук, доц. А. Ф. Тимчук).

За останні п'ять років було опубліковано 40 статей у провідних фахових виданнях, 4 наукові розробки, 64 тез доповідей на міжнародних, всеукраїнських та регіональних конференціях, отримано 4 патенти.

Протягом 1991–2007 рр. членами кафедри представлено 125 доповідей на міжнародних, всеукраїнських та регіональних наукових конференціях.

У 1991 р. на ВДНГ (2 срібні медалі) та у 1999 р. на конкурсі природоохоронних проектів Управління екологічної безпеки виконавчого комітету Одеської міської ради (подяка) було представлено 4 експонати технологічних схем дільниць флоатаційної очистки стічних вод гальванічних виробництв від іонів важких металів та їх апаратурне оформлення.

Основні результати фундаментальних досліджень: створені нові ефективні способи вилучення цінних та токсичних компонентів розчинів, які поєднують елементи флоатації (основний процес), сорбції, екстракції. Опрацьована гетерокоагуляційна модель флоатаційного вилучення тонкоемальгованих органічних рідин.

Розроблено теоретичні основи вилучення із розбавлених розчинів сумішей ПАВ методами осаджувальної флоатації та пінного фракціонування. Виявлено ряд фундаментальних колоїдно-хімічних властивостей ПАВ (міцелярної структури та специфічних взаємодій ПАВ у водних розчинах їх бінарних сумішей).

Впровадження результатів прикладних досліджень: технологічні схеми дільниць флоатаційної очистки стічних вод гальванічних виробництв та їх апаратурне оформлення впроваджено на підприємствах різного профілю України та Росії (ВО "Чернівцілегмаш", ВО "Епсилон" (м. Одеса), Одеський завод радіаль-

но-свердильних верстатів, НВО “Контактор” (м. Ульяновськ, Росія) та ін.). Розроблені кафедрою мобільна флотаційна установка і технологія її експлуатації, які призначені для очистки від нафтопродуктів розчинів, що утворюються при очистці танків, впроваджені (1995) на СП “Судосервіс” (Іллічівський судноремонтний завод). Наукова розробка кафедри “Спосіб очистки стічних вод промислових підприємств від поверхнево-активних речовин методом пінного фракціонування” впроваджена на Мелітопольському заводі лаків і фарб для очистки стічних вод від ПАР (2004).

Щороку в науковій роботі кафедри беруть участь 18–20 студентів. За останні п’ять років за участю студентів опубліковано 4 статті, 12 тез доповідей.

Міжнародна діяльність кафедри — це: участь викладачів кафедри в роботі наукових конференцій, які проводились у зарубіжних країнах: Росії (к. х. н., доц. О. В. Перлова, 2002; к. х. н., доц. А. Ф. Тимчук, 2002; д. х. н., проф. В. Ф. Сафонова, 2005), Білорусі (д. х. н., проф. В. Ф. Сафонова, 2003), Польщі (ас. М. А. Кожемяк, 2003, 2007).

Кафедра аналітичної хімії

На цей час кількість працівників кафедри усіх категорій складається з 21 співробітника.

Персональний склад викладачів:

Олександр Миколайович Чеботарьов, зав. кафедри, канд. хім. наук, доцент

Олександр Миколайович Захарія, канд. хім. наук, доцент

Наталія Михайлівна Малахова, канд. хім. наук, доцент

Тетяна Михайлівна Щербакова, канд. хім. наук, доцент

Сергій Васильович Топоров, канд. хім. наук, доцент

Руслан Євгенович Хома, канд. хім. наук, доцент

Олена Михайлівна Рахлицька, доцент

Олена Михайлівна Гузенко, асистент

Анна Олександрівна Головка, асистент

Персональний склад учбово-допоміжного персоналу:

Леонід Тимофійович Осадчий, зав. лабораторії

Зоя Іванівна Деміховська, інж. I категорії

Інна Іванівна Трокай, інж. I категорії

Анастасія Георгіївна Ковальова, ст. лаборант

Надія Василівна Крисько, ст. лаборант

Тетяна Римівна Волкова, ст. лаборант

Світлана Миколаївна Іванова, ст. лаборант

Науково-дослідний персонал:

Галина Федорівна Танцюра, ст. наук. співр., канд. хім. наук, доцент

Наталія Сергіївна Снігова, мол. наук. співр.

Ірина Сергіївна Єфімова, аспірант

Олена Валеріївна Деревянко, аспірант

Ольга Вікторівна Усата, аспірант

При кафедрі функціонує аспірантура за спеціальностями:

02.00.01. — неорганічна хімія

02.00.02. — аналітична хімія

За період 1987–2001 роки аспірантами і викладачами кафедри захищено 9 кандидатських дисертацій:

1) Екбаль Абдуль Карім Халіфа — аспірант (Ірак), 1987 р., наук. керівник, доц. Танцюра Г. Ф.

2) Нгуен Данг Дик — аспірант (В'єтнам), 1989 р., наук. керівник, доц. Чеботарьов О. М.

3) Світлана Володимирівна Качан — аспірант-цільовик, 1991 р., наук. керівник, доц. Чеботарьов О. М.

4) Сергій Васильович Топоров — викладач, 1992 р., наук. керівник, доц. Оленович Н. Л.

5) Моханд Шериф Буктіт — аспірант (Алжир), 1994 р., наук. керівники, доц. Чеботарьов О. М., доц. Захарія О. М.

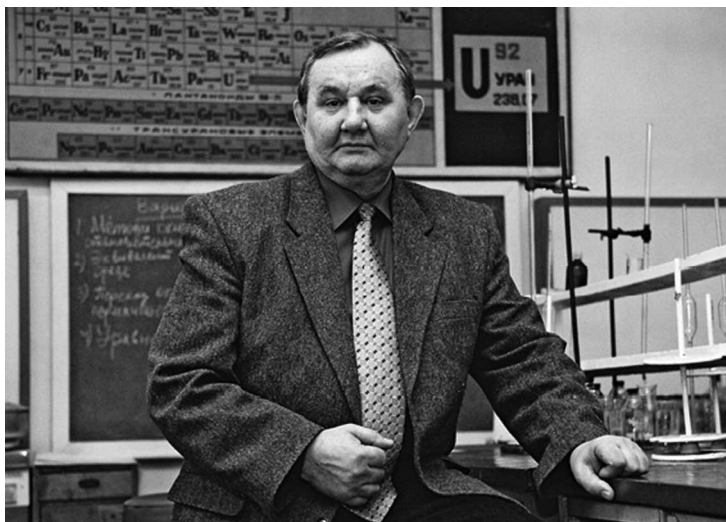
6) Тетяна Михайлівна Шербакова — викладач, 1998 р., наук. керівник, доц. Чеботарьов О. М.

7) Кирило Леонідович Шафран — аспірант, 1998 р., наук. керівник, доц. Чеботарьов О. М.

8) Марина Володимирівна Шестакова — викладач, 2001 р., наук. керівник, доц. Чеботарьов О. М.

9) Тетяна Миколаївна Ковальчук — аспірант, 2001 р., наук. керівник, доц. Чеботарьов О. М.

На цей час, підготовлені і знаходяться на стадії оформлення докторська дисертація О. М. Чеботарьова, кандидатські дисертації викладачів кафедри О. М. Рахлицької, О. М. Гузенко.



Зав. кафедри кандидат хім. наук, доцент О. М. Чеботарьов

На сьогоднішній день кафедра читає загальні дисципліни для студентів хімічного факультету за курсами “Аналітична хімія”, “Аналітична хімія навколишнього середовища”, “Статистичні методи обробки результатів хімічного аналізу”, а також спеціальні курси: “Основи наукових досліджень”, “Методи концентрування та розділення речовин”, “Хроматографічні методи аналізу”, “Методи аналізу органічних речовин”, “Комплексні сполуки в хімічному аналізі”, “Хіміко-токсикологічний аналіз”, “Аналітичні методи контролю якості лікарських форм”, “Хімічний аналіз лікарських рослин”, “Фізико-хімічні методи аналізу”, “Органічні реагенти в аналітичній хімії”, “Основи стандартизації та сертифікації”, “Сорбційно-спектроскопічні та тест-методи в хімічному аналізі”, “Сучасні

проблеми хімії”, “Методи інтенсифікації навчально-виховного процесу у середніх та вищих навчальних закладах”. Також для студентів біологічного, геолого-географічного факультетів читаються загальні курси з аналітичної хімії. Читання більшої частини спецкурсів започатковано у період 1991–2007 рр. Всі основні та спеціальні лабораторні практикуми забезпечені методичними вказівками та посібниками, які розроблені викладачами кафедри. За період 2000–2008 рр. розроблено і видано 20 учбово-методичних вказівок і посібників, з яких 10 — за кредитно-модульною системою навчання.

У науковій роботі беруть участь усі співробітники кафедри і студенти молодших та старших курсів, які спеціалізуються по кафедрі аналітичної хімії в рамках виконання кваліфікаційних і дипломних робіт, а також магістерських дисертацій. За період 2000–2008 рр. кафедра підготувала 76 фахівців з аналітичної хімії, з них: 48 магістрів та 28 спеціалістів. Щорічно на звітній науковій студентській конференції ОНУ імені І. І. Мечникова з науковими доповідями виступають 2–3 студенти, які спеціалізуються по кафедрі. Як правило, такі студенти є співавторами статей та тез доповідей наукових конференцій різного рівня. Викладачами та співробітниками кафедри ведеться постійна учбово-методична і наукова робота зі школярами м. Одеси та області в рамках Малої академії наук, а також при підготовці учасників Олімпіад з хімії різного рівня. Для учнів Рішльєвського ліцею, ЗОС шкіл № 117 і № 51 читаються лекції та проводяться практикуми в лабораторіях кафедри.

Протягом 2000–2008 рр. колектив кафедри працював за такими науковими напрямками:

1. Дослідження впливу реакцій кислотно-основної природи на формування процесів взаємодії в гомогенних та гетерогенних системах.

2. Розробка фізико-хімічних основ вибіркості сорбційного вилучення та визначення мікрокількостей неорганічних та органічних речовин.

3. Комплексні фторокислоти (HF , H_2SiF_6 , HBF_4) у кислотно-основних реакціях з азотовмісними органічними основами.

4. Особливості атомно-абсорбційного та атомно (молекулярно)-емісійного визначення мікрокількостей елементів у промислових матеріалах та об'єктах навколишньому середовищі.

5. Фізико-хімічні основи використання окислювально-відновних реакцій в селективних тест-методах визначення деяких металів у вищих ступенях окислення.

6. Розробка нових технологій вивчення основ хімічного аналізу в спеціалізованих середніх та вищих навчальних закладах.

На протязі останніх десяти років, виконувались декілька госпдоговірних тем: “Синтез, будова і стабілізуючі властивості метавинної кислоти”, “Визначення деяких показників якості метавинної кислоти та виготовлення її зразків”, “Вивчення інгібуючої здатності на кристалізацію винного каменю високоетерифікованою метавинною кислотою” з щорічним фінансуванням в об'ємах 25–30 тис. грн.

По результатам науково-дослідної роботи за період 2000–2008 рр. співробітниками кафедри опубліковано в фахових виданнях 154 наукових публікацій, з них 72 статті, 77 тез та 5 патентів.

Про багатогранність та різноманітність наукових інтересів кафедри свідчить перелік деяких міжнародних наукових конгресів, конференцій, в яких брали участь співробітники кафедри за останнє десятиріччя: International Congress on

Analytical Chemistry (1997, Moscow); Международная конференция “Пайка в создании изделий современной техники” (1997, Москва); X Симпозиум по химии неорганических фторидов “Фторидные материалы” (1998, Москва); III и V Всероссийские конференции “ЭКОАНАЛИТИКА” с международным участием (1998, Краснодар; 2003, Санкт-Петербург); An International Conference on Silica Science and Technology “SILICA 98” (1998, Mulhouse, France); VII Всероссийская конференция “Органические реагенты в аналитической химии” (1999, Саратов); An International Conference “ARGUS-99” (1999, Odessa); 4th European Furnace Symposium (2000, Tatras-Podbanské, Slovakia); XVth, XVIth Slovak Spectroscopic Conferences (2000, Tatras-Podbanské; 2002, Košice); The Second West Ukrainian Symposium on Adsorption & Chromatography (2000, Lviv); V Ukrainian-Polish Symposium “Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and Their Technological Applications” (2000, Odessa); XX, XXI, XXII, XXIII Международная Чугаевская конференция по координационной химии (2001, Ростов-на-Дону; 2003, Киев; 2005, Кишенев, 2007, Одесса); 1st Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry (2001, Odessa); International Conference “Functionalized Materials: Synthesis, Properties and Application” (2002, Kyiv); Международный форум “Аналитика и аналитики” (2003, 2008, Воронеж); XVI European Chemistry at Interfaces Conference (2003, Vladimir); Всеукраїнська конференція з аналітичної хімії за міжнародною участю (1995, Київ; 1998, Ужгород; 2000, Харків); VIII Українська конференція з аналітичної хімії (2008, Одеса); XIV, XV, XVI, XVII Українські конференції з неорганічної хімії за міжнародною участю (1996, Київ; 2001, Київ; 2004, Ужгород; 2008, Львів); Analytical chemistry and chemical analysis (AC&CA-05) (2005, Kyiv); III International conference on colloid chemistry and physicochemical mechanics (2008, Moscow); Також на щорічних Сесіях Наукової Ради з проблеми “Аналітична хімія” НАН України кафедра звітує про найбільш вагомі наукові досягнення.

Результати наукових досліджень публікуються, крім українських наукових видань, у фахових виданнях країн СНД та Європи:

1. Talanta
2. Journal of the Institute of Science and Technology of Balikesir University
3. Журнал аналитической химии
4. Журнал неорганической химии
5. Журнал прикладной химии
6. Журнал структурной химии
7. Координационная химия
8. Известия ВУЗов. Химия и химическая технология
9. Украинский химический журнал
10. Химия и технология воды
11. Вопросы химии и химической технологии
12. Вісник Одеського національного університету
13. Вісник Харківського національного університету
14. Вісник Ужгородського національного університету
15. Труды Одесского политехнического университета
16. Причерноморский экологический бюллетень
17. Хімія. Шкільний світ
18. Наша школа

Кафедра здійснює науково-практичні зв'язки з науковими установами і вищими навчальними закладами. В рамках університетсько-академічного комплексу

“Одеський національний університет імені І. І. Мечникова — Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України”; за договором про науково-технічне співробітництво з інститутом електрозварювання імені Є. О. Патона (м. Київ); Київським національним університетом імені Тараса Шевченка (м. Київ); Українським державним морським технічним університетом імені адмірала Макарова (м. Миколаїв); Одеським національним морським університетом (м. Одеса). Міжнародні наукові зв'язки існують на рівні міжнародних конгресів, симпозиумів, конференцій. Виконується науково-дослідна робота з Університетом м. Бурса (Туреччина) по спільній програмі удосконалення методів атомно-абсорбційного визначення важких металів в об'єктах навколишнього середовища: природних водах, ґрунтах, донних осадах, матеріалах рослинного та тваринного походження за допомогою нетрадиційних пристроїв атомізації. На протязі 2000–2008 рр. проводиться робота по розширенню міжнародного співробітництва в науково-дослідній роботі кафедри, в рамках співтовариства EURACHEM, EUBACHEM-Україна і EURAMET, в тому числі в галузі університетської освіти, професійного тестування фахівців для випробувальних хіміко-аналітичних лабораторій.

Кафедра неорганічної хімії та хімічної екології

Таку назву кафедра здобула при об'єднанні у 1986 р. кафедр неорганічної хімії (заснована у 1933 р.) та хімічних методів захисту навколишнього середовища (заснована у 1973 р.). З 2001 р. і дотепер кафедрою керує доктор хімічних наук, професор, академік Академії інженерних наук України Тетяна Леонідівна Ракитська.

Кількість викладачів: усього 10, в тому числі 1 доктор наук, професор; 6 кандидатів наук, доцентів; з них один — сумісник, 3 старші викладачі.

Персональний склад викладачів:

Т. Л. Ракитська, зав. каф., д-р хім. наук, професор.

Г. П. Сохраненко, канд. хім. наук, доцент.

М. І. Гавриленко, канд. техн. наук, доцент.

Т. В. Кокшарова, канд. хім. наук, доцент.

С. В. Курандо, канд. хім. наук, доцент.

Л. А. Раскола, канд. хім. наук, доцент.

Л. В. Короєва, канд. хім. наук, доцент.

Н. А. Мішаріна, ст. викладач.

А. С. Труба, ст. викладач.

Т. О. Кіосе, ст. викладач.

Учбово-допоміжний персонал: Діордієнко Л. М. (зав. лабораторії), Буданова Н. О., Бугайова І. В., Султан Т. А., Ракитський О. С., Макаровська Н. Й.

У період 1991–2007 рр. кафедрою започатковано читання таких нових курсів: “Неорганічна хімія (Теоретичні основи хімії. Хімія елементів)”; “Основи хімічної технології”; “Інформатика”; “Квантова хімія”; “Хімія навколишнього середовища”; “Основи екології”; “Основи наукових досліджень”; “Фізико-хімічні основи уловлення та утилізації газоподібних токсичних речовин”; “Екологічний каталіз”; “Фізико-хімічні методи дослідження сорбентів, продуктів сорбції та регенерації”; “Процеси і апарати пилегазоуловлення”; “Методи контролю забруднення атмосфери та відходящих газів промислових підприємств”; “Методика викладання хімії”; “Синтез та очистка неорганічних сполук”; “Хімічний експеримент в шкільному курсі з неорганічної хімії”; “Синтез, будова і реакційна

здатність координаційних сполук”; “Моніторинг навколишнього середовища”; “Хемосорбенти. Носії металокомплексних каталізаторів”.



Зав. кафедри доктор хім. наук, професор Т. Л. Ракитська

Кафедра забезпечує підготовку спеціалістів та магістрів на педагогічному відділенні; викладає для вітчизняних та іноземних студентів фармацевтичної спеціалізації.

Протягом 1991–2004 років на кафедрі підготовлено і видано 7 навчальних посібників з грифом МОН України: Т. Л. Ракитська “Неорганическая химия. Теоретические основы химии” (1992); Т. Л. Ракитська “Загальна хімія. Розчини та реакції у водних розчинах” (1994); Т. Л. Ракитська “Семінарські заняття із загальної хімії” (1994); Т. Л. Ракитська “Общая химия” (1995); Т. Л. Ракитська “Загальна хімія” (2000); Т. Л. Ракитська, В. І. Нікітін “Семінарські заняття із загальної хімії” (2000); І. Й. Сейфулліна, Т. В. Кокшарова “Загальна хімія” (2000). Крім того, за вказаний період членами кафедри видано 40 методичних розробок.

У період 2005–2007 рр. розроблені та видані науково-методичні комплекси організації учбового процесу за кредитно-модульною системою з фундаментальних дисциплін:

- неорганічна хімія (Т. Л. Ракитська, Г. П. Сохраненко, Т. В. Кокшарова, С. В. Курандо, Л. А. Раскола, А. С. Труба, Н. А. Мішаріна);
- хімічна технологія (М. І. Гавриленко, Л. В. Короева);
- квантова хімія (С. В. Курандо, Т. Л. Ракитська, Ф. В. Макордей);
- екологія (Л. А. Раскола)

У період з 1991 по 2007 р. аспірантуру закінчили: А. Рамадан, С. В. Курандо, О. А. Москаленко, О. Ю. Бандурко, Т. Д. Редько, Н. М. Абрамова, І. Є. Малєєв, Л. А. Раскола, Р. Є. Хома, Н. В. Литвиненко, А. С. Труба, Т. О. Кіосе.

Захистили кандидатські дисертації: Рамадан А. Синтез и физико-химическое исследование продуктов взаимодействия оксида серы(IV) с ароматическими и гетероциклическими азотсодержащими основаниями (1994); Курандо С. В. Координаційні сполуки оксидів сірки(IV) та сірки(VI) з азотовмісними органічними основами (1995); Москаленко О. А. Регулируемый воздушный эжектор для

фильтр-вентиляционных установок (1991); Бандурко О. Ю. Розробка нанесених на вуглецеві матеріали каталізаторів розкладу озону (1997); Редько Т. Д. Нанесені на вуглецеві матеріали каталізатори окиснення фосфіну на основі ацидокомплексів міді(II) (1997); Раскола Л. А. Реакції розкладу озону нанесеними на пористі носії комплексами Co(II), Cu(II) і Mn(II) (2005); Хома Р. Є. “Кислотно-основна взаємодія діоксиду сульфуру з водними розчинами амідів (2005 р.).

Викладачі та аспіранти кафедри отримали 6 грантів: проф. Т. Л. Ракитська – грант Міжнародної науково-освітньої програми для вчених і викладачів № OSU0831159 (1998); доц. Г. П. Сохраненко – гранти Соросівського доцента № APU073101 (1995), № APU053096 (1997); доц. О. Ю. Бандурко – грант Соросівського аспіранта № PSU 053010 ISSEP (1995), асистент Труба А. С. – грант оргкомітету Міжнародної школи “Функціоналізовані матеріали” (2002); ст. викладач Л. А. Раскола – грант від організаційного комітету “XXXVth International Conference in Coordination Chemistry” (Heidelberg, 2002).

У науковій роботі бере участь весь викладацький склад кафедри – 1 академік Академії інженерних наук України, д-р хім. наук, професор, 6 кандидатів наук, доцентів, 3 старші викладачі, аспірант. В межах науково-дослідницького сектора – 1 д-р хім. наук, 1 канд. техн. наук (за сумісництвом), 1 канд. хім. наук, старший науковий співробітник, науковий співробітник (за сумісництвом).

На кафедрі діє наукова школа “Екологічний каталіз: Фізико-хімічні основи розробки низькотемпературної очистки повітря від газоподібних токсичних сполук” (засновник і науковий керівник проф. Т. Л. Ракитська). Напрями наукових досліджень:

– фундаментальні дослідження в галузі металокомплексного каталізу знешкодження високотоксичних газоподібних речовин неорганічного походження;

– синтез, склад, будова і реакційна здатність комплексних сполук з органічними та ацидолігандами.

За 1991–2007 рр. виконано 4 держбюджетні теми (наук. керівник – проф. Т. Л. Ракитська), з них 2 кафедральні. У 2004 р. завершена держбюджетна тема без фінансування: “Фізико-хімічні основи розробки низькотемпературних антиозонантів на базі закріплених металокомплексних сполук” (наук. керівник проф. Т. Л. Ракитська). Розпочато тему “Дослідження будови, реакційної та каталітичної активності координаційних сполук 3d-металів з ацидолігандами, аніонами та похідними їх конденсації” (2005–2009). У 2006 р. завершена фінансована держбюджетна тема “Теоретичні основи хімічних методів захисту навколишнього середовища від забруднення діоксидом сірки”. Заключний науковий звіт з цієї теми в Міністерстві Освіти та науки України був визнаний одним з найкращих. Найважливіший результат виконання комплексу теоретичних та прикладних досліджень є реалізація Одеським національним університетом ім. І. І. Мечникова, вперше за роки незалежності України, п’яти ліцензій на патенти України (Гавриленко М. І., Ракитська Т. Л., Шилов В. І., Баранов О. О., Менчук В. В.). У даний час (2007–2008) виконується держбюджетна науково-дослідна робота “Дослідження закономірностей окиснення монооксиду вуглецю в присутності низькотемпературних металокомплексних каталізаторів та розробка каталізатора для захисту органів дихання” з обсягом фінансування 100 тис. грн. на рік.

У 2004 р. кількість публікацій становила 24, з них 11 статей у провідних фахових вітчизняних та зарубіжних журналах, 12 тез доповідей, 1 патент України. Викладачі та аспіранти кафедри зробили 11 доповідей на міжнародних, націо-

нальних та регіональних конференціях. У 2005–2007 рр. Кількість публікацій становила 70, з них 1 монографія, 30 статей, решта — тези доповідей, патенти України.

Найбільш вагомі публікації в зарубіжних фахових журналах:

Catal. Today: — Catalysts for sanitary air cleaning from ozone (Rakitskaya T. L., Bandurko A. Yu., Ennan A. A., Paina V. Ya.);

— Kinetics and mechanism of low-temperature ozone decomposition by Co-ions adsorbed on silica (Rakitskaya T. L., Ennan A. A., Granatyuk I. V., Bandurko A. Yu., Balavoine G. G. A., Geletii Yu. V., Paina V. Ya.).

Advances in Environ. Research: — Low-temperature catalytic decomposition of ozone microconcentrations by carbon fibrous materials (Rakitskaya T. L., Bandurko A. Yu., Ennan A. A., Paina V. Ya., Litvinskaya V. V.)

Stud. Surf. Sci. Catal.: — Schiff bases containing metal complexes anchored on aerosil as catalysts of low-temperature ozone decomposition (Rakitskaya T. L., Golub A. A., Ennan A. A., Raskola L. A., Paina V. Ya., Bandurko A. Yu., Ped' L. L.)

Microporous and Mesoporous Mater.: — Carbon-fibrous-material-supported base catalysts of ozone decomposition (Rakitskaya T. L., Bandurko A. Yu., Ennan A. A., Paina V. Ya., Rakitskiy A. S.)

Кристаллографія: — Синтез и кристаллическая структура комплекса $[\text{Co}_2(\text{никотинамид})_4(\text{C}_4\text{H}_9\text{COO})_4(\text{H}_2\text{O})]$ (Садиков Г. Г., Анцышкіна А. С., Кокшарова Т. В., Гриценко И. С., Сергиенко В. С.)

Координационная химия: — Координационные соединения кислых уратов 3d-металлов с 4-фенилсемикарбазидом (Кокшарова Т. В., Ярославская А. С., Полищук В. Е.)

— Синтез и характеристика нитропруссид-4-фенилсемикарбазидных комплексов 3d-металлов (Кокшарова Т. В., Стоянова И. В.)

Журнал общей химии — Координационные соединения валератов и бензоатов кобальта(II), никеля(II) и меди(II) с семикарбазидом (Кокшарова Т. В., Гриценко И. С., Стоянова И. В.)

— Взаимодействие диоксида серы с водными растворами амидов (Хома Р. Е., Гавриленко М. И., Никитин В. И.)

Журнал неорганической химии — Синтез и кристаллическая структура дибензоатодиаквабис(никотин-амид)никеля(II) (Кокшарова Т. В., Садиков Г. Г., Анцышкіна А. С., Гриценко И. С., Сергиенко В. С., Егорова О. А.)

Дослідження в галузі екологічного каталізу узагальнені у трьох монографіях: Т. Л. Ракитская, А. А. Эннан, В. Я. Паина “Катализаторы низкотемпературного окисления монооксида углерода” (1991); Т. Л. Ракитская, А. А. Эннан “Физико-химические основы очистки газов от фосфина и фосфора” (1992); Т. Л. Ракитская, А. А. Эннан, В. Я. Волкова “Низкотемпературная каталитическая очистка воздуха от монооксида углерода” (2005).

Основні результати фундаментальних досліджень: вперше встановлено кореляції між складом розчинених і закріплених на пористих носіях металокомплексів та їх каталітичною активністю в реакціях окиснення фосфіну, монооксиду вуглецю і розкладу озону. Отримані дані використані при розробці ефективних каталізаторів для очистки повітря від токсичних речовин у засобах захисту навколишнього середовища та людини.

У науково-дослідній роботі беруть участь до 20 студентів молодших та старших курсів. У 2004–2005 рр. одна студентка залучалась до виконання держбюд-

жетної теми на засадах сумісництва; студенти роблять 3–4 доповіді на конференціях. Опубліковано зі студентами 13 статей (2001–2007).

Викладачі кафедри, аспіранти щороку роблять 6–8 доповідей (у 2005 році – 12 доповідей) на конференціях різного рівня. Серед них найбільш вагомі:

– “Silica-98”: International Conference on Silica Science and Technology (Мюлуз, Франція, 1998) (Т. Л. Ракитська),

– XXXIII International Conference on Coordination Chemistry (Флоренція, Італія, 1998) (Т. В. Кокшарова),

– 4th European Congress on Catalysis (Ріміні, Італія, 1999) (Т. Л. Ракитська),

– “Innovation in Selective Oxidation by Solid Catalysts”: 6th European Workshop on Selective Oxidation (Ріміні, Італія, 1999) (Т. Л. Ракитська),

– 12th International Congress on Catalysis (Гранادا, Іспанія, 2000), “Silica 2001”:

– 2nd International Conference on Silica Science and Technology (Мюлуз, Франція, 2001) (Т. Л. Ракитська),

– 4th World Congress on Oxidation Catalysis (Берлін, Німеччина, 2001) (Т. Л. Ракитська),

– XXXV International Conference on Coordination Chemistry (Гейдельберг, Німеччина, 2002) (Т. Л. Ракитська, Л. А. Раскола),

– 3rd International Conference “Ecological Chemistry” (Кишинів, Молдова, 2005) (Т. Л. Ракитська, А. С. Підмазко, Т. О. Кіосе, В. Я. Волкова),

– XXIII международная Чугаевская конференция по координационной химии (Одесса, 2007) (Т. Л. Ракитська, Т. В. Кокшарова, М. І. Гавриленко, Г. П. Сохраненко)

Кафедру неорганічної хімії та хімічної екології у 2005 р. нагороджено дипломом за участь у виставці інноваційних проектів, яка була присвячена Дню науки України. Автори проекту “Технологія отримання захисних металопокриттів для сталевих деталей” – Шилов В. І., Баранов О. О., Ракитська Т. Л., Гавриленко М. І. – нагороджені грамотою “Кращий інноваційний проект 2005 року”.

Професора Ракитську Т. Л. нагороджено медаллю “For significant contribution to Ecological Chemistry” (Кишинів, Молдова, 2005 р.).

Ст. викладача Кіосе Т. О. нагороджено грамотою за найкращу роботу на VIII конференції молодих вчених та студентів-хіміків Південного регіону України (2005) та дипломом і кубком Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут” за найкращу роботу в секції “Кінетика і каталіз” на I Всеукраїнській конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології (2006).

Колектив кафедри брав безпосередню участь в організації і проведенні 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції “Захист навколишнього середовища, здоров’я, безпека в зварювальному виробництві” (Одеса, 2002); Науково-методичній конференції “Досягнення та перспективи розвитку хімічної освіти та науки Півдня України” (Одеса, 2003); Міжнародній конференції студентів та аспірантів, присвяченій 75-річчю від дня народження акад. О. В. Богатського “Сучасні напрямки розвитку хімії” (Одеса, 2004); XXIII международной Чугаевской конференции по координационной химии (Одеса, 2007); щорічних наукових конференцій професорсько-викладацького складу, секція “Хімія” та наукових студентських конференцій ОНУ ім. І. І. Мечникова.

Кафедра органічної хімії

Кафедру засновано у 1933 р. Завідувач кафедри з 1983 р. доктор хімічних наук, професор Ігор Станіславович Волошановський.

До складу кафедри входить філія кафедри при Фізико-хімічному інституті НАН України ім. О. В. Богатського. Завідувач філією — член-кореспондент НАНУ проф. Г. Л. Камалов. Загальна кількість викладачів — 11. Штатних викладачів 8, сумісників 3. З них — 2 чл.-кор. НАНУ, д-ри хім. наук, професори; 3 д-ри хім. наук, професори; 7 канд. хім. наук, з них 5 доцентів.

Персональний склад викладачів:

І. С. Волошановський, зав. каф., д-р хім. наук, професор.

В. Х. Анікін, д-р хім. наук, професор.

В. В. Ведута, канд. хім. наук, доцент.

Л. Я. Глінська, канд. хім. наук, доцент.

О. О. Колянковський, канд. хім. наук, доцент.

В. П. Мамонтов, канд. хім. наук, доцент.

Г. В. П'янкова, канд. хім. наук, доцент.

О. В. Шевченко, канд. хім. наук, доцент.

Н. Ф. Федько, канд. хім. наук, ст. викладач.

Г. Л. Камалов, чл.-кор. НАНУ, д-р хім. наук, професор (сумісник).

М. Г. Лук'яненко, чл.-кор. НАНУ, д-р хім. наук, професор (сумісник).

В. Є. Кузьмін, д-р хім. наук, професор (сумісник).

Персональний склад НДП:

Є. І. Натальчишина зав. лабораторією; В. Ю. Вагасов інженер; Н. О. Сульженко інженер I категорії; І. О. Іскокова лаборант; О. М. Непомняща хімік; М. П. Ярмолюк хімік; В. В. Березовський лаборант.

У період 1991–2004 рр. започатковано викладання таких нових навчальних дисциплін: “Проблеми органічної хімії”, “Методологія і організація наукових досліджень”, “Елементи сучасних інформаційних технологій у наукових дослідженнях та освіті”, “Методи моделювання молекулярної структури”, “Комп'ютерні методи аналізу структури речовин і їх зв'язок з властивостями”, “Конструювання лікарських препаратів”, “Молекулярна морфометрика”, “Вибрані глави органічної хімії”, “Хімія антибіотиків”.

У звітний термін підготовлено та видано 2 посібники з грифом МОН:

“Посібник-довідник для вступників до вищих навчальних закладів із спеціальності “Хімія”. (Автори Л. Я. Глінська та ін.). Ч. 1. К.: Генеза, 1993. — 221 с.; Ч. 2. К.: Генеза, 1994. — 274 с.

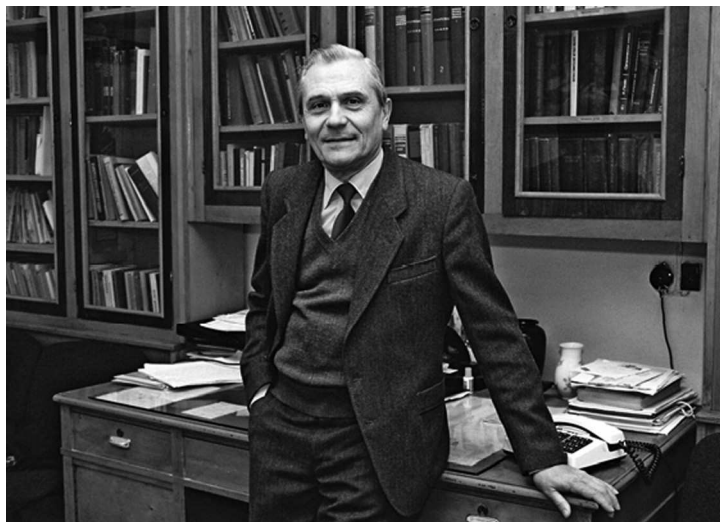
Буде видано у 2008 році з грифом МОН : “Хімія”. Посібник для вступників у вищі навчальні заклади (автори: Л. Я. Глінська та ін.).

Всього за звітний термін видано 35 методичних видань.

У період з 1991 по 2004 р. аспірантуру закінчили В. В. Сурмак (1991), Т. І. Мовчан (1991), Н. О. Кіценко (1992), В. В. Березовський (1995), С. Е. Самбурський (1995), В. В. Ведута (1996), Є. В. Гапон (1997), В. А. Челомбітько (1997), А. Г. Артеменко (1998), Н. А. Ковдієнко (1998), О. В. Куліков (1999), С. Е. Аліханіді (1999), А. О. Новіков (1999), Д. Г. Купріян (2000), О. В. Шевченко (2000), С. Г. Короев (2001), О. В. Валавський (2001), А. В. Іванов (2002), А. І. Желтвай (2003), О. П. Мещеряков (2004), Н. Ф. Федько (2005), О. Л. Маловічко (2005), Т. І. Бербат (2006), А. В. Кіріяк (2006), Д. В. Бондаров (2007).

У період з 1991 по 2007 р. захистили докторські дисертації:

Анікін В. Х. Синтетические аспекты химии галоген- и кислородсодержащих 1,2-производных аценафтилена и родственных соединений. Одесса, 1992.



Зав. кафедри доктор хім. наук професор Волошановський І. С.

Волошановський І. С. Функціональні полімери на основі β -дикетонів і порфіринів. Київ, 2001.

Кузьмін В. Є. Топологічні і конформаційні аспекти функціонування макрогетероциклів. Одеса, 2004.

Захистили кандидатські дисертації:

Мовчан Т. І. Исследование мономерных и полимерных координационных соединений 3d-металлов и метакроилацетона. Одесса, 1992.

Бенуали Джилали. Исследование путей синтеза алкил-2-ациламида-3-бромметил-3-цефем-4-карбоксилата. Одесса, 1992.

Фадель Мохаммед Абу-бакер. Синтез и реакции элиминирования 1,2-дигалогенпроизводных аценафтена. Одесса, 1994.

Абдалла Мохамед Саид. Изучение иницирующей активности системы трифторацетилацетоната железа (III) — бензоилпероксид при полимеризации виниловых мономеров. Київ, 1995.

Ведута В. В. Стереохимия присоединения брома к аценафтилену и его производным. Одесса, 1999.

Аліханіді С. Е. Кількісний аналіз асиметрії та хіральності молекул для вирішення завдань “структура-властивості” органічних сполук. Одеса, 2000.

Артеменко А. Г. Аналіз зв’язку “структура-властивості” на основі молекулярних графкових моделей. Одеса, 2000.

Шевченко О. В. Ініціювання полімеризації вінілових мономерів ненасиченими β -дикетонатами Co (II), Ni (II), Cu (III). Київ, 2001.

Куприян Д. Г. Синтез и свойства 2,6- и 2,6,7-замещенных 1H-бенз[de]изохинолин-1,3(2H)-диона. Одесса, 2004.

Самбурський С.Є. Синтез та властивості кеталей деяких 5-заміщених аценафтенхінону. Одеса, 2005.

Федько Н. Ф. Синтез та властивості йоноактивних похідних нафталіміду. Одеса, 2007.

Маловічко О. Л. Синтез і властивості R6D міметиків на основі азотовмісних гетероциклів. Одеса, 2007.

Бербат Т. І. Вініл- β -дикетонати перехідних металів як ініціатори та інгібітори радикальної полімеризації. Київ, 2007.

У науковій та науково-методичній роботі кафедри беруть участь всі викладачі. Сумісники виконують наукові дослідження у межах керівництва дипломними, магістерськими та дисертаційними роботами.

Крім того, на кафедрі працює група наукових співробітників у кількості 3 чоловік: канд. хім. наук, мл. наук. співр. Т. І. Бурбат, ст. наук. співр. Г. А. Мазуренко, наук. співр. Т. І. Манаєва.

У 2007 році наукові дослідження на кафедрі виконуються за двома напрямками:

— “Дослідження механізму ініціювання радикальної полімеризації β -дикетонатами металів на основі застосування нових макроініціаторів”. Робота виконувалась відповідно до програми “Нові речовини і матеріали. Хімія”, № держреєстрації 0103U003798. Фінансується з держбюджету Міносвіти і науки України (науковий керівник д-р хім. наук, проф. І. С. Волошановський);

— “Дослідження напрямків синтезу, хімічних та спектральних властивостей похідних нафталіміду. Держбюджетна тема № 290 (науковий керівник д-р хім. наук, проф. В. Х. Анікін).

У період 1991–2004 рр. виконано кілька держбюджетних наукових проектів:

“Синтез, строение и свойства β -дикарбонильных соединений и порфиринов, а также металлокомплексов на их основе” (1991–1993, № держреєстрації 01. 9. 00022953); “Синтез и исследование металлосодержащих полимеров на основе β -дикарбонильных соединений и порфиринов” (1992–1994, № держреєстрації 06. 03. 02/009К-95); “Синтез та дослідження мономерних і полімерних комплексних сполук на основі β -дикетонів і порфіринів” (1994–1996, № держреєстрації 0196V002310); “Дослідження ініціюючої активності та реакційної здатності β -дикетонатів металів в реакціях гомо- та кополімеризації” (1995–1997, № держреєстрації 0196V006984); “Нові функціональні мономерні та ініціатори на основі β -дикарбонільних сполук і порфіринів” (1997–1999, № держреєстрації 0197U018223); “Дослідження нових полімерних комплексоутворювачів на основі β -дикетонів” (2000–2002, № держреєстрації 0100U002879), “Дослідження механізму ініціювання радикальної полімеризації β -дикетонатами металів на основі застосування нових макроініціаторів” (2002–2005 г., № держреєстрації 0103U003798).

У 2004–2007 роках опубліковано 40 статей у фахових журналах, з них 29 у міжнародних виданнях. Зроблено 107 доповідей на конференціях, більша частина яких є міжнародними.

Основні результати фундаментальних досліджень у 2007 р.:

Розроблена альтернативна методика синтезу макроініціаторів, яка полягає в тому, що на першій стадії проводиться кополімеризація стиролу чи ММА з вініл- d -дикетонном. Синтезований кополімер, який має у складі d -дикетонатні фрагменти, в реакції з сіллю відповідного металу утворює полімерний металокомплекс. Проведено порівняння ініціюючої активності цих металокомплексів з аналогічними, які отримані методом радикальної кополімеризації стиролу чи ММА з вініл- d -дикетонатами. Встановлені особливості макроініціаторів,

синтезованих двома різними шляхами. Отримані результати будуть корисними при встановленні механізму ініціювання макроініціаторами з β -дикетонатними фрагментами.

Нуклеофільним заміщенням атомів хлору синтезовані нові N-алкілнафталіміди з N- та O-електронодонорними замісниками в положеннях 4 та 5. Встановлено характер впливу замісників в положеннях 4 та 5 на спектрально-люмінесцентні властивості отриманих сполук в порівнянні з їх 4-монозаміщеними аналогами. Отримані N-алкілнафталіміди з донорними замісниками в положеннях 4 та 5 є чутливими до зміни полярності середовища хромо- і флуорофорами і можуть бути рекомендовані для використання як люмінофори.

При кафедрі багато років працює науковий студентський гурток, у якому працюють студенти II–V курсів і який налічує біля 20 кружковців. З цих студентів в подальшому проводиться відбір у аспірантуру. У 2007 році на звітній студентській конференції ОНУ було зроблено 4 доповіді. Крім того, на XXI Українській конференції з органічної хімії сумісно з викладачами опубліковано 3 тези доповідей та одна теза опублікована студентом V курсу Доровських І.В. одноосібно. Одноосібні публікації студентів Кушнір К. П. та Олейніч І. А. були зроблені на X конференції молодих вчених та студентів-хіміків південного регіону України.

Протягом звітного терміну кафедра підтримувала наукові стосунки та має спільні публікації з Інститутом проблем хімічної фізики Російської АН (м. Чорноголовка, Моск. обл.), Санкт-Петербурзькою філією Інституту каталізу Сибірського відділення РАН (м. Санкт-Петербург), Радомською політехнікою (Польща), Інститутом загальної та неорганічної хімії НАН України (м. Київ), Інститутом хімії високомолекулярних сполук НАН України (м. Київ), Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка (м. Київ), Державним хіміко-технологічним університетом (м. Дніпропетровськ), Інститутом сцинтиляційних матеріалів НТК “Інститут монокристалів” НАН України (м. Харків). Наукові зв'язки з Фізико-хімічним інститутом НАНУ ім. О. В. Богатського та вищепереліченими установами дозволяють використовувати найновіше наукове обладнання цих організацій і проводити наукові дослідження на сучасному рівні.

Кафедра загальної хімії та полімерів

В 1960 році була заснована кафедра фізико-хімії полімерів та колоїдів, яку у 1988 році було реорганізовано в сучасну кафедру загальної хімії та полімерів. З 1993 року кафедру очолює доктор хім. наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України Інна Йосипівна Сейфулліна (1988–1992 роки кафедрою завідував д. х. н., проф. Присяжнюк Олексій Іванович).

Кількість викладачів у 2008 році: усього 11, в тому числі 1 доктор наук, професор, 1 кандидат наук, професор, 7 кандидатів наук, доцентів, 1 доцент без ступеня, 1 старший викладач. Персональний склад викладачів: зав. кафедри, д. х. н., професор Сейфулліна І. Й., к. х. н., професор Анісімов Ю. М., к. х. н., доценти Гудимович Т. Ф., Скороход Л. С., Іванченко П. О., Шматкова Н. В., Марцинко О. Е., Макордей Р. І., Савін С. М., Хитрич М. В., ст. викладач Епімахов Ю. К. Склад учбово-допоміжного персоналу: зав. лабораторією Юрданова Л. Д., фахівці I категорії Тарасюк М. Ю., Ровна Н. І., Бережньова О. С., Назаренко А. В., фахівці Мацюк Н. І., Чиканаква С. Ю., ст. лаборант Лиса Л. В. На кафедрі постійно навчаються аспіранти, на теперішній час Сивак Т. А., Хитрич Г. М., Грекова А. В.



Зав. кафедри доктор хім. наук, професор І. Й. Сейфулліна

У період з 1991 по 2008 рр. викладачами кафедри розроблені та читаються нові загальні та спеціальні курси лекцій для хіміків, біологів, географів, геологів: “Неорганічна хімія”, “Загальна хімія”, “Історія хімії”, “Хімія координаційних сполук”, “Високомолекулярні сполуки”, “Методика викладання хімії”, “Синтез, будова та властивості координаційних сполук”, “Комплексоутворення у розчині та методи його дослідження”, “Реакційна здатність координаційних сполук”, “Фізико-хімічні методи дослідження полімерів та координаційних сполук”, “Механізм утворення макромолекул”, “Полімерні композиційні матеріали”, “Комплекси металів у медицині”, “Біологічні полімери: хімічна будова, властивості, застосування у медицині і фармакології”, “Вибрані глави біонеорганічної хімії”, “Сучасні проблеми хімії”, “Хімія твердого тіла”.

Протягом 1991–2008 рр. на кафедрі підготовлено і видано учбові посібники з грифом МОН України: Анісімов Ю. М. “Фізико-хімічні методи дослідження полімерів та композиційних матеріалів” (1993); Сейфулліна І. Й., Кокшарова Т. В. “Загальна хімія” (2000), Анісімов Ю. М. “Високомолекулярні сполуки та біополімери” (2000); Сейфулліна І. Й., Марцинко О. Е., Глінська Л. Я., Менчук В. В. “Хімія. Посібник для вступників до вищих навчальних закладів” (2008). Крім того видано 30 методичних розробок, серед яких: Анісімов Ю. Н., Колодяжний А. В. “Полимерные композиционные материалы” (1998); Глинская Л. Я., Иванченко П. А., Менчук В. В. «Решение задач по химии» (2000); Сейфулліна І. Й., Гудимович Т. Ф., Епімахов Ю. К., Скороход Л. С. “Робочий журнал для лабораторних робіт по курсу “Неорганічна хімія” для біологів” (2002); Ганш А. І., Глінська Л. Я., Марцинко О. Е. “Методичний посібник з хімії” (2003); Сейфулліна І. Й., Гудимович Т. Ф., Епімахов Ю. К., Скороход Л. С. “Робочий журнал для лабораторних робіт по курсу “Неорганическая химия” для иностр. студентов 1 курса специальности “Фармхимия”” (2004); Анісімов Ю. М. “Практикум з високомолекулярних сполук та біополімерів” (2004); Анісімов Ю. М., Савін С. М. “Полімерні композиційні матеріали. Методи одержання, властивості, застосування” (2006); Сейфулліна І. Й., Гудимович Т. Ф. “Неорганическая химия. Химия s- и p-элементов” (2006); Сейфулліна І. Й., Гудимович Т. Ф.,

Скороход Л. С. “Биологические аспекты неорганической химии” (2006); Гудимович Т. Ф., Марцинко О. Е., Епімахов Ю. К. “Контрольні завдання по курсу “Хімія з основами геохімії”” (2006); Шматкова Н. В., Сейфулліна І. І. “Характеристика комплексообразования в растворе. Определение состава и устойчивости комплексов в растворе методом спектрофотометрии” (2007); Шматкова Н. В., Скороход Л. С. “Хімічний зв'язок у координаційних сполуках” (2007); Марцинко О. Е., Гудимович Т. Ф., Епімахов Ю. К. “Хімія з основами геохімії. Лабораторний практикум” (2008).

В період з 1991 по 2008 роки аспірантуру закінчили: Зубков С. В. (1993), Хасан Тахер Мохаммед (1993), Аль Садик Абдалла Альмосрати (1993), Грекова О. Б. (1995), Шматкова Н. В. (1999), Колодяжний А. В. (2000), Дорохтей І. Л. (2001), Савін С. М. (2002), Марцинко О. Е. (2002), Боровська Т. В. (2005), Песарогло О. Г. (2007).

Захистили:

а) докторські дисертації: Сейфулліна І. Й. “Розчинюючі та комплексоутворюючі функції органічних кислот у спрямованому синтезі координаційних сполук” (1991), Присяжнюк О. І. “Координаційні сполуки 3d-металів з амідами тіокислот, діамінами та їх похідними у функціональних композитах” (1991).

б) кандидатські дисертації: Скороход Л. С. «Комплексоутворення кобальту (II), нікелю (II), міді (II) з похідними нафталінсульфоокислот» (1991), Баталова Т. П. “Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна активність комплексонатів германію (IV)» (1991), Хасан Тахер Мохаммед (Лівія) “Бінарна співполімеризація вінілових мономерів, ініційована ацетилацетонатами перехідних металів з активаторами” (1994); Аль Садик Абдалла Альмосрати (Лівія) “Ініціювання полімеризації вінілових мономерів системами на основі третинних гідропероксидів і ацетилацетонатів марганцю та кобальту” (1995); Зубков С. В. “Координаційні сполуки нікелю (II) з деякими похідними гуанідину” (1999); Савін С. М. “Формування та властивості полімерних композиційних матеріалів на основі олігоестерних і епоксидних сполук” (2003); Шматкова Н. В. “Синтез, будова і властивості комплексних сполук германію (IV) з арилгідразонами гідрозидів заміщених бензойних і піридинкарбонових кислот” (2004), Марцинко О. Е. “Однорідно та різнометальні комплексонати германію (IV) ” (2005).

В 1993 році під керівництвом д. х. н., проф. І. Й. Сейфулліної на кафедрі була заснована наукова школа “Координаційна хімія р-, d-, f-металів з органічними нітроген, оксиген-, сульфур- та фосфоровмісними молекулами”, діяльність якої спрямована в пріоритетному напрямку розвитку науки в Україні “Нові речовини та матеріали”. З цього часу на кафедрі паралельно розвиваються два головні наукові напрямки: “Хімічне матеріалознавство в галузі координаційних сполук” та “Хімічне матеріалознавство в галузі високомолекулярних сполук”, в яких приймають участь всі викладачі кафедри, аспіранти та наукові співробітники (ст. наук. співр. Ткаченко В. М., мол. наук. співр. Дорохтей І. Л.).

Напрями наукових досліджень:

- комплексоутворення GeCl_4 , SnCl_4 , TiCl_4 з арилгідразонами гідрозидів заміщених бензойних та піридинкарбонових кислот;
- синтез, будова та властивості однорідно- та різнометальних комплексонатів германію і стануму;
- металохелати купруму (II), кобальту (II), нікелю (II) з різними гуанідинами та гуанізонами;

— комплексоутворення купруму (II), кобальту (II), нікелю (II) з продуктами конденсації похідних амінонафталіну та ароматичних карбінолів;

— синтез, будова та властивості комплексів кобальту (II, III), цинку з похідними дитіокарбамінових кислот та тіокарбамоілсульфенамідами; хімічне матеріалознавство на основі координаційних та супрамолекулярних ансамблів;

— кінетика гомогенної та гетерогенної полімеризації вінілових мономерів, ініційованої окисно-відновними системами на основі третинних гідропероксидів і внутрішньокмлексних сполук 3d-металів;

— формування матеріалів з системою взаємопрониклих полімерних сіток шляхом низькотемпературної кополімеризації олігоестерних смол з олігоестеракрилатами;

— низькотемпературне формування та міцнісні властивості армованих скло- та вуглеканинами композиційних матеріалів на основі гібридних олігомерних зв'язуючих.

Викладачі кафедри проводять науково-дослідну роботу за темою “Закономірності комплексоутворення та полімеризації як основа для розробки сучасних хімічних матеріалів”, яка координується НАН України Науковою радою з проблем “Неорганічна хімія”. Одночасно постійно на підставі конкурсної тематики Міністерства Освіти України виконувалось 12 держбюджетних тем: 1991–1992 рр. — “Будова та властивості нових комплексних сполук 3d-металів з основами Шиффа, отриманих з аміно похідних сульфокислот нафталіну” (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й.), “Принципові основи розробки металонаповнених полімерних композиційних матеріалів з використанням олігомерів та основні технології їх виробництва” (наук. кер.: доц. Анісімов Ю. М.); 1992–1996 рр. — “Фізико-хімічне дослідження сольватації і комплексоутворення 3d-металів з різними похідними нафталіна в рідких середовищах”, “Синтез та дослідження координаційних сполук d-металів з сульфур- та нітрогенвмісними лігандами для створення модифікуючих добавок гумових сумішей”, “Направлений синтез координаційних сполук нікелю з похідними гуанідинів, перспективних як поліфункціональні добавки для переробки полімерів” (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й.) та “Принципові основи розробки електропровідних композиційних матеріалів на основі модифікованих олігомерних смол з наповнювачем” (наук. кер.: доц. Анісімов Ю. М.); 1997–1999 рр. — “Створення нових координаційних сполук германію — активних субстанцій для медикаментів” (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й.) і “Енергозберігаюча технологія одержання полімерних композиційних матеріалів на основі модифікованих олігомерних смол та розроблених ефективних ініціаторів” (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й., Анісімов Ю. М.); 2000–2002 рр. “Розробка наукових основ хімічного матеріалознавства в галузі координаційних та високомолекулярних сполук” (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й.); 2003–2005 рр. “Вивчення молекулярної та супрамолекулярної структури функціональних продуктів взаємодії полідентатних лігандів з іонами p- та d-металів” (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й.); 2006–2008 рр. “Розробка принципів створення нових різнофункціональних однорідно- та гетерометальних координаційних сполук на основі поліхелатних лігандів (наук. кер.: проф. Сейфулліна І. Й.).

За останні 5 років співробітниками кафедри опубліковано 73 статті в провідних українських та іноземних фахових журналах, 3 авторських свідоцтва, 7 патентів України на винахід та 112 тез доповідей.

Результати наукової роботи кафедри були представлені на багатьох Українських та міжнародних конференціях: Международная Чугаевская конференция по координационной химии (1996, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007), Українські конференції з неорганічної хімії (1992, 1996, 2001, 2004, 2008), 35th IUPAC Congress (1995), Українські конференції з високомолекулярних сполук (2000, 2004, 2007), XI conf. "Phys. Methods in Coordination Chemistry" (1993), International Conference on Coordination Chemistry (1998, 2000, 2002), IUPAC International Symposiums on Macromolecules (1996, 2007), World Polymer Congress. IUPAC Macro (2000), Polish-Ukrainian Conferences "Polymer special applications" (2004, 2006), Международная конференция по химии и физико-химии олигомеров (1998, 2000, 2002, 2005), International Symposium "Molecular Design and Synthesis of Supramolecular Architectures" (2002, 2004, 2006), XVth Intern. Conf. "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry" (2006), III Національний з'їзд фармакологів України (2006), XI Конгрес світової федерації українських лікарських товариств (2006).

З 1991 по 2008 роки отримано 3 авторських свідоцтва: "Калію, натрію оксіетилідендифосфонатодігидроксигерманій (IV) дігидрат, що виявляє карієсінгібуючу активність", 1991, Сейфулліна І. Й., Скляр В. Е., Баталова Т. П.; "Дихлортетранікотинамід германію (IV) хлорид, що виявляє протиалкогольну активність", 1992, Сейфулліна І. Й., Кресюн В. Й.; "Протикарієсний засіб – гексафторгерманат натрію", 1992, Сейфулліна І. Й., Скляр В. Е. та 7 деклараційних патентів України на винахід: Кресюн В. Й., Сейфулліна І. Й., Годован В. В., Антоненко П. Б. "Координаційна сполука діоксиду германію з янтарною кислотою, яка володіє анксиолітичною дією" (2000), Сейфулліна І. Й., Лук'янчук В. Д., Немятих О. Д. "Координаційна сполука германію з ніотиновою кислотою, що виявляє протигіпоксичну активність" (2003), Чадова Л. В., Лук'янчук В. Д., Сейфулліна І. Й., Ткаченко В. М. "Спосіб фармакокорекції ішемічного інсульту головного мозку" (2006), Лук'янчук В. Д., Сейфулліна І. Й., Висоцький А. А., Марцинко О. Е., Песарогло О. Г. "Спосіб фармакологічної корекції закритої черепно-мозкової травми" (2007), Годован В. В., Кресюн В. Й., Сейфулліна І. Й. "Магнійоксіетилідендифосфонатогерманат, який характеризується вазодилаторною дією" (2007), Годован В. В., Кресюн В. Й., Сейфулліна І. Й. "Біологічно активна протиаритмічна речовина "гермакорд"" (2007), Лук'янчук В. Д., Внукова М. О., Сейфулліна І. Й., Шпуліна О. О., Ткаченко В. М. "Спосіб фармакокорекції токсичного медикаментозного гепатиту" (2007).

Співробітниками кафедри розроблено концепцію управління процесами спрямованого синтезу великого ряду нових комплексних сполук, яким на відміну від звичайних притаманні унікальні властивості. Отримано понад 300 нових однорідно- і гетероядерних комплексних та супрамолекулярних сполук германію, стануму, титану, кобальту, нікелю, міді, цинку та рідкісноземельних елементів. Встановлені закономірності співполімеризації вінілових мономерів та олігомер-олігомерних систем, ініційованих пероксидами і координаційними сполуками перехідних металів. Розроблено методику прогнозування міцностних властивостей армованих скло- та вуглетканинами композиційних матеріалів на основі гібридних полімерних зв'язуючих, яка дозволяє розрахунковим засобом визначати оптимальні склади армованих композитів.

На основі різноманітних координаційних сполук одержані нові функціональні матеріали, в тому числі біологічно активні речовини, які необхідні для виробництва: робочих тіл хемосенсорів, датчиків, газоаналізаторів, скла в опто-

електроніці, а також ефекторів ферментів. Створено новий клас лікарських препаратів з широким спектром фізіологічної дії. З використанням енергозберігаючих технологій створюються наповнені полімерні композити з електропровідними властивостями та підвищеними міцностними характеристиками.

Студенти приймають активну участь у науковій діяльності кафедри: за останні 5 років опубліковано 6 статей за участю студентів, щорічно було зроблено доповіді на звітних, Всеукраїнських та міжнародних студентських конференціях (понад 30 доповідей).

В 1995 році Соросівський грант аспіранта отримав Демешко Д. В. Студенти кафедри приймають участь у конкурсах НДР: одержали дипломи III ступеня за кращу доповідь Боровська Т., Песарогло А. (2002), Смола С. С. (2005) на Всеукраїнських конференціях студентів і аспірантів “Сучасні проблеми хімії”; Смола С. С. отримав почесну грамоту на Міжнародній конференції студентів і аспірантів “Сучасні напрямки розвитку хімії” (2004), Хитрич Г.М. отримала диплом II ступеня за кращу магістерську роботу (2007).

Під керівництвом викладачів кафедри постійно учнями виконуються наукові роботи, які представляються на конкурс Малої Академії Наук на регіональному рівні та в межах України. У 2003 р. Сочинський Д. зайняв I місце, у 2004 р. – I (Оленич К.) та II (Шамановська О., Зебеєва І.) місця, у 2007 р. – I (Дергельова В.) та III (Степанова К.) місця. Під керівництвом Епімахова Ю. К. у 2007 р. учениця Рішельєвського ліцею Богату Світлана зайняла II місце на 44 Всеукраїнській олімпіаді з хімії (Запоріжжя, 2007). На кафедрі постійно працює студентський науковий гурток, до якого залучаються студенти з I по V курс. Їх роботи є складовою частиною наукових досліджень кафедри, що щорічно представляються на звітних конференціях ОНУ ім. І.І. Мечникова.

В межах міжнародного співробітництва разом з кафедрою органічної хімії Регенсбургського університету (Німеччина) виконувався проект по синтезу та дослідженню гуанідинових структур в якості рецепторів для пептидів та білків (грант YSF-016 INTAS 2001-2002).

Успішному виконанню науково-дослідної роботи кафедри сприяє плідне співробітництво з фахівцями з хімії (ФХІ ім. Богатського НАН України (Одеса), Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Інститут монокристалів (Харків), Інститут елементоорганічних сполук РАН (Москва), Інститут загальної та неорганічної хімії РАН (Москва), НДІ фізики Ростовського державного університету (Ростов)), а також суміжних галузей науки: фізики (кафедра експериментальної фізики та проблемна лабораторія №2 ОНУ ім. І.І. Мечникова, Інститут хімічної фізики РАН (Черноголовка)), біології (проблемна лабораторія №5 та кафедра мікробіології ОНУ ім. І. І. Мечникова, Інститут мікробіології та вірусології НАН України (Київ)), медицини (Одеський та Луганський Медичні Університети).

Кафедра фармацевтичної хімії

З 1993 р. на хімічному факультеті університету була розпочата підготовка фахівців у галузі фармацевтичної хімії. У березні 1997 р. Міносвіти України надало Одеському державному університету ім. І. І. Мечникова право підготовки фахівців за спеціальністю “Фармацевтична хімія”. Наприкінці 1997 р. згідно із спільним наказом президента НАН України і міністра освіти України був створений Хіміко-фармацевтичний навчально-науково-виробничий комплекс (ХФ

ННВК), за цим же наказом у рамках комплексу була відкрита кафедра фармацевтичної хімії Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова.

Керівником ХФ ННВК і завідувачем кафедри фармацевтичної хімії був призначений доктор хімічних наук, професор, академік НАН України С. А. Андронаті.

На кафедрі працює 15 викладачів, у тому числі 4 доктори наук, 2 академіки, 4 професори; 11 кандидатів наук, доценти; 1 старший викладач.

Персональний склад викладачів:

С. А. Андронаті, зав. кафедри, д-р хім. наук, професор, академік НАН України.

І. А. Кравченко, д-р біол. наук, професор.

І. М. Кириченко, канд. хім. наук, доцент.

Г. М. Турянська, канд. хім. наук, доцент.

О. А. Федорова, канд. біол. наук, доцент.

Л. В. Гришук, канд. хім. наук, доцент.

О. І. Александрова, канд. біол. наук, доцент.

С. А. Ляхов, канд. хім. наук, доцент.

Г. І. Сівко, ст. викладач.

Крім того, навчальний процес на кафедрі забезпечують 6 викладачів-сумісників, у тому числі 2 доктори наук, професори; 4 кандидати наук, доценти.

М. Я. Головенко, д-р біол. наук, професор, академік АМН України;

Т. Л. Карасьова, д-р біол. наук, професор;

С. Г. Соболева, канд. хім. наук, доцент;

А. В. Єгорова, канд. хім. наук, доцент;

І. І. Романовська, канд. хім. наук, доцент;

О. В. Мазепа, канд. хім. наук, доцент.

Склад навчально-допоміжного персоналу: Воеводіна Л. В. — зав. лабор., Лазарева Ю. В. — ст. лаборант, Рогова О. В. — інженер.

Викладачами кафедри читаються навчальні курси:

“Біохімія”, “Біоорганічна хімія”, “Лікарські препарати і основи сертифікації”, “Біотехнологія”, “Основи наукових досліджень”, “Фармацевтична хімія”, “Фармакологія”, “Вступ до медичної хімії”, “Аптечна технологія ліків”, “Технологія ліків промислового виробництва”, “Стандартизація і контроль якості лікарських препаратів”, “Організація і економіка фармації”, “Фармакокінетика”, “Фізико-хімічні методи дослідження лікарських препаратів”, “Токсикологічна хімія”, “Маркетинг у фармації”. Розроблені спецкурси: “Взаємодія лікарських препаратів”, “Метаболізм лікарських препаратів”, “Хіміотерапія алкоголізму і наркоманії”, “Вступ до нейробіології”, “Фармакогенетика”, “Фармацевтичний менеджмент”, “Молекулярна імунологія”, “Хіміотерапевтичні засоби”.

Протягом 1997–2008 рр. на кафедрі підготовлено і видано 2 навчальні посібники з грифом МОН: Кравченко І. А. Біотехнологія в фармації та медицині (1999), Кравченко І. А. Краткий теоретический курс биохимии (1998), 5 монографій: Кравченко І. А. Трансдермальное введение лекарственных препаратов (2000), Кравченко І. А., Андронаті С. А., Ларионов В. Б. Физико-химические основы усиления трансдермального проникновения лекарственных препаратов (2002), Kравchenko I. A. Maibach H. I. Percutaneous penetration (2003), Головенко М. Я. Физико-химическая фармакология (2004), Головенко М. Я., Кравченко І. А. Биохимическая фармакология пролекарств (2007), навчальні посібники: Турянська Г. М. Аптечна технологія ліків (2002), Кравченко І. А. Фармакогено-

мика с основами фармакогенетики (2005), Андронати С. А. Медицинская химия (2006), курси лекцій: Романовська І. І. Взаимодействие лекарственных средств. (2007), Кириченко І. М. Організація економіки і фармації (2006), навчально-методичні посібники: Турянська Г. М., Грищук Л. В. Технологія ліків промислового виробництва. Тверді лікарські форми” (2007) (електронний варіант), Технологія ліків промислового виробництва. Стерильні і асептично приготовлювані лікарські форми (електронний варіант) (2007), Технологія ліків промислового виробництва. Рідкі лікарські форми” (електронний варіант) (2007).



Зав. кафедри доктор хім. наук академік Андронати С. А.

У період з 1997 по 2008 р. аспірантуру закінчили: В. Б. Ларіонов (2003); О. В. Нікітін (2004), О. Л. Маловічко (2005), Ю. В. Скрипинець (2006).

Захистили:

а) докторські дисертації: Кравченко І. А. Теоретичне та експериментальне обґрунтування трансдермального введення похідних 1,4-бенздіазепіну (2004);

б) кандидатські дисертації: Крисько А. А. Синтез та властивості інгібіторів агрегації тромбоцитів (2000); Теслюк О. І. Комплекси Eu (III) та Tb(III) з похідними хінолонкарбонової кислоти та застосування їх в аналізі (2001), Ларіонов В. Б. Посилення трансдермального введення похідних 1,4-бенздіазепіну (2005), Грищук Л. В. 3,4,6-Тризаміщені 1,2-дигідрохінолін-2-они і похідні на їх основі: синтез, структура, властивості (2005), Александрова О. І. Фармакологічні властивості феназепаму при різних шляхах введення (2006), Скрипинець Ю. В. Люмінесцентне визначення деяких біологічно активних речовин за допомогою комплексів лантанідів з похідними оксохінолін-3-карбонової кислоти (2007), Маловічко О. Л. Синтез і властивості міметиків на основі азотвмісних гетероциклів (2007).

У науковій роботі беруть участь всі співробітники кафедри. Всього 15, з них 2 академіки, 1 доктор хімічних наук, 3 доктори біологічних наук, 8 кандидатів хімічних наук, 2 кандидата біологічних наук, 1 старший викладач

Протягом 1997–2008 рр. колектив кафедри працював за такими науковими напрямками:

— Розробка стратегії спрямованого синтезу високоефективних психотропних агентів, інгібіторів агрегації тромбоцитів, протівірусних препаратів і індукторів інтерферону.

— Вивчення фармакологічних властивостей, біотрансформації, фармакокінетики і біодоступності синтезованих сполук.

— Розробка і вивчення фармакологічних властивостей і біодоступності трансдермальних лікарських форм з високоефективними біологічно активними сполуками.

— Пошук нових методів біофармацевтичного аналізу лікарських препаратів.

— Розробка нових лікарських препаратів на основі спрямованої модифікації ферментних препаратів і алергенів.

Основні наукові досягнення співробітників кафедри 2004–2007 р.:

• Синтезовані нові 2-[N-(ω -аміноалкіл)карбоксамідо]метилбензо-[de]-ізохінолін-1,3-діони; показано, що ці сполуки є низько-токсичними протівірусними агентами. Їх протівірусна активність не пов'язана з індукцією інтерферону. Показано, що нові синтезовані похідні 6-аміноетил-6Н-індоло-[2,3-b]-хіноксаліну, 6-аміно-метилбензо[4,5-]імідазо[1,2-c]хіназоліну, 1,2-амінобензо-[a]акридину, бензо[de]ізохінолін-1,3-діону є інтеркаляторами ДНК. Синтезовані нові 2(3)-заміщені 6-[2-(диетиламіно)етил]-6Н-індоло-[2,3-b]хіноксаліни, та встановлено, що ці сполуки є високоефективними протівірусними агентами, причому їх протівірусна активність опосередкована індукцією інтерферону. Результати дослідження можуть бути використані при розробці нових протівірусних препаратів. (Андронаті С. А., Ляхов С. А.).

• Зроблено теоретичне узагальнення та запропоновано нове вирішення наукової проблеми – показана можливість трансдермального введення похідних 1,4-бенздіазепіну за допомогою матричних трансдермальних систем, показані шляхи оптимізації їх проникнення крізь неушкоджену шкіру та впливу на організм шляхом використання комбінації активних речовин з різною ліпофільністю, використання оптимальних підсилювачів проникності шкіри для кожної активної речовини та шляхом введення структурного фрагменту, який посилює проникність шкіри до складу активної молекули (Кравченко І. А.).

• Синтезовані нові похідні 1,4-бенздіазепіну – складні ефіри 3-гідроксифеназепаму та вищих аліфатичних кислот. Показано, що отримані сполуки відносяться до проліків, які при введенні до організму повільно перетворюються в активну батьківську сполуку з переважним накопиченням у головному мозку. Вивчено їх фармакодинаміку та фармакокінетику. Дослідження може бути використане у медичній хімії та експериментальній фармакології при спрямованій розробці нових проліків (Кравченко І. А., Сівко Г. І.).

• Синтезовані нові похідні 1-арил-4-[(нафталімідо)алкіл]піперазину та вивчені їх нейротропні властивості. Показана перспективність пошуку ефективних анксиолітиків та антидепресантів в ряді арилпіперазинів, що містять як термінальні фрагменти залишки нафталіміду. (Андронаті С. А., Соболева С. Г., Карасьова Т. Л.).

• Розроблені діагностичні полімерні плівки на основі полівінілового спирту з ацелізином, які мають високу біодоступність. Вперше на основі отриманих плівок розроблено інтраназальний провокаційний тест для діагностики неперенесення аспірину. Дослідження може бути використане в алергології. У результаті іммобілізації лізоциму в полі-N-вінілпіролідон, модифікований золам полікремнієвої кислоти, отримано гідрогелеве нерозчинне у фізіологічних умо-

вах раневе антибактеріальне покриття пролонгованої дії. Встановлено значне підвищення бактеріологічної активності розробленого покриття при сумісній іммобілізації лізоциму з протеазою *Bacillus subtilis* (Романовська І. І.).

- Запропоновані нові люмінесцентні зонди на основі комплексів Tb(III) з дифлоксацином і норфлоксацином для високочутливого люмінесцентного визначення ДНК, а також для вивчення інтеркаляційної взаємодії противірусних лікарських сполук з молекулами ДНК. Показана можливість використання сенсibiliзованої люмінесценції іонів тербію для кількісного визначення нового вітчизняного транквілізатора циназепаму в плазмі крові та в таблетованих лікарських формах. Розроблено новий проявляючий розчин на основі похідного аміду 4-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-3-карбонової кислоти, який дає змогу проводити одночасне визначення 4-х іонів лантанідів (Tb, Dy, Eu, Sm). Дослідження може бути використане для багатократного мічення антитіл в дисоційно-підсиленому лантанідному імунофлуоресцентному аналізі (Єгорова А. В.)

- Відновленням 2-аміно-3-нітрохінолінів отримані 2,3-діамінохіноліни, які є зручними синтонами для синтезу конденсованих гетеросистем, що фрагментарно містять ядра азолів. Синтезовані нові триазоло[а]хіноліни, тетразола[а]хіноліни, імідазо[б]хіноліни та триазоло[б]хіноліни з потенційною біологічною активністю. Модифікованою реакцією Фрідлендера отримані нові 6-трифторометокси- і трифторометилсульфаніл-1,2-дигідрохінолін-2-они з прогнозованою біологічною активністю (Гришук Л. В., Турянська Г. М.).

У 2004–2007 р. опубліковані тези 152 доповідей, 97 статей.

У 2008 р. у науковій роботі кафедри брало участь 30 студентів.

За участю студентів за 2004–2007 р. опубліковано 8 статей; подана 1 заявка на винахід (2 студенти); зроблено 8 виступів студентів на наукових конференціях; опубліковано 29 тез доповідей за участю студентів.

Грамотою оргкомітету 5-ї Всеукраїнської конференції студентів і аспірантів “Сучасні проблеми хімії” (Київ, травень, 2004 р.) за кращу стендову доповідь нагороджена студентка 5-го курсу О. І. Желтвай (2003/04 навч. р.). Стипендія ім. О. В. Богатського призначена Дмитру Абзоню — студенту 5-го курсу. Стипендія Верховної Ради України призначена студентці 5-го курсу Тетяні Павловській, стипендія ім. О. В. Богатського призначена Ушакову Ігорю Юрійовичу — студенту 4-го курсу (2007–2008 н.р.). Зубар Олена Федорівна була стипендіатом фонду В. Пінчука (2006–2007 н.р.).

Міжнародна діяльність:

Спільно з кафедрою дерматології UCSF (Сан-Франциско, США) проводиться розробка трансдермальних терапевтичних систем. У відрядженні до цього університету перебувала проф. І. А. Кравченко.

У відрядженнях у м. Регенсбург (Німеччина) в 2003–2006 роках була доцент кафедри Єгорова А. В. Темою дослідження було вивчення флуоросцентних властивостей нових координаційних сполук тербію та дослідження його застосування у визначенні ДНК.

Проблемна лабораторія синтезу лікарських препаратів (ПНДЛ-5)

Лабораторію засновано в 1971 р. Науковим керівником лабораторії з 1971 по 1983 р. був академік АН УРСР Олексій Всеволодович Богатський, а після його передчасної смерті і дотепер наукове керівництво лабораторією здійснює академік

НАН України Сергій Андрійович Андронаті. З 1985 р. лабораторією завідувала доктор хімічних наук, професор Зінаїда Іванівна Жиліна. З 2006 р. завідувачем лабораторії є доктор біологічних наук, професор Борис Миколайович Галкін.

Кількість співробітників — 15 у тому числі 1 доктор наук та 6 кандидатів наук.

Персональний склад співробітників:

Б. М. Галкін, зав. лабораторією, д-р біол. наук, професор.

С. Г. Соболева, пров. наук. співроб., канд. хім. наук, ст. наук. співроб.

С. В. Водзінський, пров. наук. співроб., канд. хім. наук, ст. наук. співроб.

Ю. В. Ішков, пров. наук. співроб., канд. хім. наук, ст. наук. співроб.

Л. М. Вострова, пров. наук. співроб., канд. хім. наук, ст. наук. співроб.

О. О. Станкевич, ст. наук. співроб., канд. хім. наук, ст. наук. співроб.

І. Є. Барінова, ст. наук. співроб., канд. біол. наук, ст. наук. співроб.

А. М. Кириченко, наук. співроб.

В. М. Ганевич, ст. наук. співроб.

С. В. Фельдман, мол. наук. співроб.

М. Ю. Русакова, мол. наук. співроб.

Я. В. Ляліков мол. наук. співроб.

Н. С. Водзінська, інженер

М. В. Гренадьорова, наук. співроб.

О. В. Ішкова, інженер.

Підготовка кадрів: у період 1991–2007 рр. захистили

а) докторські дисертації:

1. Жиліна З. І. Синтез та властивості мезо-заміщених порфіринів (1992).

2. Зіньковський В. Г. Біокінетика та структура нових психотропних препаратів, їх попередників та метаболитів (1994).

3. Галкін Б. М. Фармакологічна корекція токсичної дії діоксиду азоту (1996).

4. Жук О. В. Фармакологічна модифікація екзогенними лігандами ГАМК-рецепторного комплексу і моделювання процесів його функціонування *in vivo* (1996).

5. Філіпова Т. О. Фармакологічна активність та деякі механізми дії нових синтетичних імунomodляторів (1996).

б) кандидатські дисертації:

1. Ішков Ю. В. Димерізація формілпорфіринів під дією низьковалентного титану (1991).

2. Мельник В. І. Синтез мезо-заміщених порфіринів з додатковими координуючими фрагментами (1991).

3. Осетров В. Е. Фармакологічна корекція порушень у ферментативній антипероксидній системі при експериментальному набряку легенів, викликаному діоксидом азоту (1997).

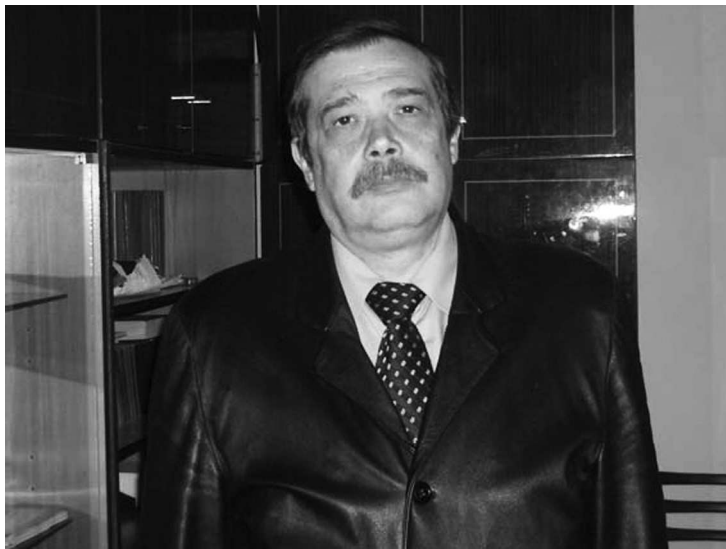
4. Барінова І. Є. Фармакологічна корекція гемічної гіпоксії аргініном, ацетилцистеїном та еномеланіном (1997).

5. Малиновський В. Л. Синтез та властивості *b*-модифікованих мезотетра(арил, гетарил)порфіринів (1998).

6. Силантьєв С. О. Фармакологічний аналіз швидкооборотних ефектів лігандів ГАМК-рецепторного комплексу (2003).

7. Сиваченко Г. В. Порівняльна фармакологічна характеристика циназепаму та гідазепаму — проліків 1,4-бензодіазепінової структури (2004).

8. Іванова Н. В. Фармакодинаміка і механізми дії лігандів гальмівних медіаторних систем при експериментальному моделюванні пероксизмальних станів ЦНС (2004).



Зав. лабораторією доктор біол. наук професор Б. М. Галкін

Назва наукової школи: “Хімія 2201020 Фундаментальна” — “Цілеспрямовані фундаментальні дослідження по синтезу лікарських препаратів для потреб медицини та практично важливих органічних сполук”.

У науковій роботі беруть участь всі співробітники лабораторії, в тому числі 1 доктор наук та 6 кандидатів наук.

Напрями наукових досліджень:

— синтез, властивості та біологічна активність мезо-заміщених порфіринів та їх комплексів;

— синтез, властивості та анксиолітична активність фталімідо- та нафталімідо-похідних піперазіна;

— синтез азотистих мезо-гетероциклів, похідних хінолінів, хіноксалінів та хіна-золінів.

Кількість наукових проектів, що виконано за 1991–2007 рр.:

— держбюджетних — 26;

— госпдоговірних — 18.

Обсяг фінансування в 2007 р.:

— держбюджетні теми — 315 тис. грн.;

— госпдоговірна тема — 80,0 тис. грн.

У 2007 р. опубліковано: статей — 11, тез доповідей — 10.

Зроблено 4 доповіді на науковій конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників (2008).

Основні результати фундаментальних досліджень:

Вивчені нові підходи до синтезу психотропних і антибактеріальних препаратів. Створені нові реакції для функціоналізації ендогених лігандів до синтетичних порфіринів та їх комплексів з металами, похідних гетерілсульфамідів та

похідних піперазину. Встановлено, що різні замісники синтетичних порфіринів та їх металокомплексів впливають на рівень антибактеріальної та фотодинамічної активності отриманих сполук. Радіолігандним методом вивчен афінитет замішених арилпіперазинів до 5-HT_{1A} рецепторів. Проведений QSAR-аналіз синтезованих раніше арилпіперазинів — лігандів 5-HT_{1A}R методом класифікаційних дерев та виявлені молекулярні фрагменти, які визначають анксиолітичну активність.

Основні результати практичних досліджень:

Розроблені нові технології отримання комплексів порфіринів для створення на їх підставі антимікробних та противірусних засобів для лікування інфекційних хвороб. Розроблена технологія отримання вітчизняного препарату (ізотиорбамин), похідного тіобарбітуровій кислоти, який є ефективним антигіпоксантичним, антиоксидантним засобом для лікування інфарту та інсульту. Розроблені технологічні умови синтезу нових похідних гетерілсульфаміду для створення на їх підставі сучасних антимікробних засобів для лікування інфекційних хвороб.

Науково-дослідна робота студентів:

кількість студентів, що брали участь у науковій роботі у 2008 р., — 10;

опубліковано статей за участю студентів — 3;

кількість виступів студентів на наукових конференціях — 5.

Проблемна науково-дослідна лабораторія паливних елементів (ПНДЛПЕ)

Проблемна науково-дослідна лабораторія паливних елементів заснована в 1962 р. доктором технічних наук професором Давтяном Оганесом Карапетовичем.

Завідувач — доцент, кандидат хімічних наук Федір Васильович Макордей, рік обрання 1989.

Структура лабораторії: секції каталізаторів електродних процесів хімічних джерел струму (ХДС), напівпаливних і паливних елементів, малогабаритних акумуляторів; технологій вилучення з промислових відходів корисних складових; очистка промстоків; фізико-хімічних методів досліджень. Створені бази для двох практикумів для студентів хімічного факультету: “Фізичні методи досліджень”, “Хімія твердого тіла”.

Кількість наукових працівників: усього 20, в тому числі кандидатів наук — 8; доцентів — 2; сумісників — 1 (доктор наук, професор) .

Навчальний процес забезпечують 7 наукових співробітників.

Персональний склад:

Ф. В. Макордей, зав. лаб., канд. хім. наук, доцент

В. Ю. Баклан, пров. наук. співроб., канд. хім. наук, ст. наук. співроб.

І. А. Блайда, ст. наук. співроб., канд. техн. наук.

Б. О. Дем’янчук, пров. наук. співроб., канд. техн. наук, доцент.

В. Ю. Поліщук, ст. наук. співроб. канд. фіз.-мат. наук.

О. Ф. Ракітянська, пров. наук. співроб., кандидат фіз.-мат. наук, ст. наук. співроб.

М. В. Умінський, пров. наук. співроб., кандидат хімічних наук, ст. наук. співроб.

О. А. Джамбек, ст. наук. співроб.

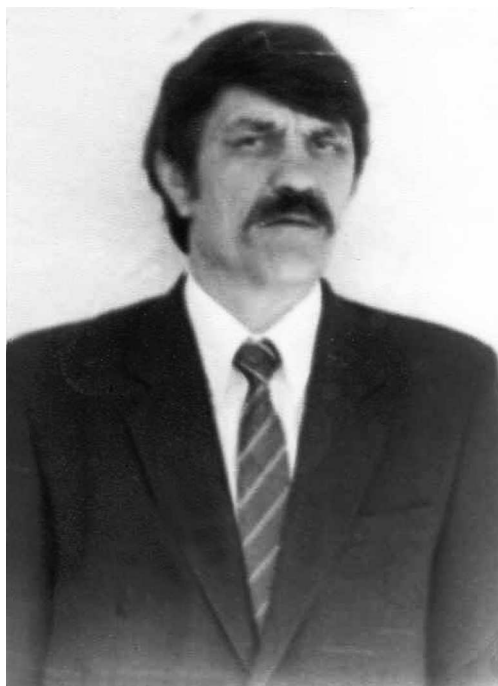
І. П. Колесникова, ст. наук. співроб.

С. Д. Короленко, ст. наук. співроб.

О. В. Волювач, наук. співроб.

О. І. Джамбек, наук. співроб.

В. О. Єгорцева, наук. співроб.
Л. Д. Коноваленко, наук. співроб.
І. В. Пузирьова, наук. співроб.
Л. І. Слюсаренко, наук. співроб.
Л. В. Трухтанова, наук. співроб.
В. Ф. Хітріч, наук. співроб.
Н. М. Щадних, наук. співроб.
І. М. Барба, мол. наук. співроб.



Зав. лабораторією кандидат хім. наук доцент Ф. В. Макордей

Напрями наукових досліджень:

1. Розробка і дослідження вуглецево-графітових матеріалів, металооксидних сполук та металоорганічних комплексів для ХДС.
2. Електродні матеріали для металогібридних та нікель-кадмієвих акумуляторів.
3. Фізико-хімічні властивості електродів ХДС без використання в них дорогоцінних та дефіцитних матеріалів.
4. Вивчення можливості витягання рідкісних металів (галію, германію, скандію, берилія і ін.) з екологічно небезпечних промислових відходів і промпродуктов, зокрема, паливно-енергетичного комплексу України.
5. Виявлення фундаментальних колоїдно-хімічних властивостей ПАВ, сумішей ПАВ в розбавлених водних розчинах і методів їх вилучення.

Кількість наукових проектів, що виконані за 1991 — 2007 рр.: д/б — 23; г/д — 11; ГКНТ — 5.

Обсяг фінансування: 2007 р. — 344,307 тис. грн.

За останні 5 років опубліковано: статей — 120; тез доповідей та збірок — 57; монографія Дем'янчука Б. О.; отримано 9 патентів України; приймали участь у 15 виставках наукових розробок.

Підготовка кадрів — захищено кандидатські дисертації: Поліщук В. Ю.; Маркіна Е. Л., Волювач О. В.; докторська дисертація: Зеленцова Т. М.

Основні результати фундаментальних досліджень: розкрита колоїдно-хімічна суттєвість процесу солюбілізації *n*-алканів водними розчинами катіонних (хлоридів алкіламонію та алкілпіридинію) і аніонних (алкілсульфатів натрію) поверхнево-активних речовин; проведений аналіз кінетики процесу солюбілізації. Визначений механізм екстракційного вилучення з водних розчинів катіонних поверхнево-активних речовин у широкій області їх концентрацій. Теоретично обґрунтована доцільність використання флотоекстракційного методу вилучення йоногенних поверхнево-активних речовин із розведених водних розчинів. Показано, що завдяки адсорбції поверхнево-активних речовин на поверхні крапель тонкоемульгованих екстрагентів метод флотоекстракційного вилучення поверхнево-активних речовин кращий екстракційного. Сформульовані рекомендації щодо застосування флотоекстракційного методу для проведення глибокої очистки розведених стічних вод від поверхнево-активних забруднювачів (науковий керівник д-р хім. наук, проф. О. О. Стрельцова).

Основні результати прикладних досліджень: у звітний період за пріоритетним напрямом “Новітні технології та ресурсозберігаючі технології в енергетиці, промисловості та агропромисловому комплексі” отримано і досліджено конкурентоспроможні типи електродних матеріалів (без утримання в них цінних та дефіцитних металів) для ХДС, які застосовуються для живлення електроапаратури, електропристроїв, в засобах рятування на воді і як аварійні джерела струму. Базовими складовими електродних матеріалів є оксиди перехідних, лужних та рідкісноземельних металів, а також композиції вуглецевографітових і металооксидних систем, комплекси перехідних металів з органічними лігандами та метал-гідридні сплави. Ці системи дозволили досягнути високих (порівняно з існуючими) вольт-амперних і експлуатаційних характеристик первинних і вторинних джерел струму. Всі ці системи отримані за новітніми технологіями і можуть бути рекомендовані вітчизняним та зарубіжним виробникам ХДС (науковий керівник канд. хім. наук, доц. Ф. В. Макордей). Запропонований і відпрацьований новий методологічний підхід до оцінки фазового складу сировини, що містить галій і германій в якості мікродомішок, які приурочені до фаз - носіїв макрокомпонентів. Досліджені і запропоновані методи переробки початкової сировини з метою максимального витягання і концентрації цінних складових на стадії розтину. Розроблено методологічний підхід до оцінки фазового складу сировини, що містить галій і германій як мікродомішки, а також технологічні рекомендації щодо розкриття цієї сировини, які передані для опробування в експериментальному масштабі в дослідну лабораторію та дослідно-промисловий цех Закритого Акціонерного Товариства “ДОНМЕТ” (науковий керівник канд. тех. наук, ст.н.с. Блайда І. А.).

Міжнародне співробітництво — це закордонні відрядження 5 співробітників для участі в конференціях; в нараді НАТО з паливних елементів; в нараді по програмі “Захист від короткохвильового випромінювання” (Греція); співробітництво з китайськими фірмами в рамках протоколу про наміри і проекту бізнес-плану на майбутнє, а також з організаціями Польщі, Англії, Італії, Росії.