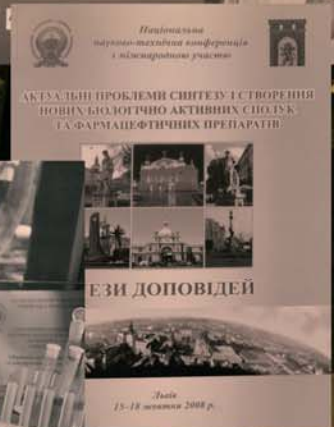


# ІНСТИТУТ ХІМІЇ ТА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



## Інститут хімії та хімічних технологій

Інститут хімії та хімічних технологій є одним з атлантів Львівської політехніки. Лише за останні 30 років випускниками кафедр інституту захищено понад 90 докторських і більше 650 кандидатських дисертацій. Співробітники факультетів опублікували понад 7500 наукових праць, видали 130 підручників, монографій, навчальних посібників, понад 700 методичних вказівок, одержали більше 750 авторських свідоцтв та патентів. Підвищенню рівня ефективності навчання та наукової роботи сприяє широке залучення студентів до участі в наукових роботах, які ведуться у 15 науково-дослідних лабораторіях.

### Кафедра аналітичної хімії

Одна із провідних загальноосвітніх кафедр інституту. Інтенсивний розвиток кафедри починається з серпня 1944 року після звільнення Львова від фашистських загарбників. У складних умовах починали роботу перші працівники кафедри під керівництвом доцента А. Т. Чорного, який тимчасово виконував обов'язки завідувача кафедри.

У 1945–1948 рр. кафедрою керував професор А. М. Занько, який доклав багато зусиль для розвитку наукового потенціалу кафедри, відновлення лабораторій та налагодження навчального процесу.

На кафедрі велися наукові роботи з:

- методів прискореного аналізу скла для електричних ламп;
- фізико-хімічного аналізу сталей та складу гальванічних ванн;
- експресного визначення сірки та аналізу вугілля на вміст рідкісних елементів;
- вивчення розчинності солей лужних металів в органічних розчинниках.

Під керівництвом проф. К. Н. Михалевича розвивається новий науковий напрям: синтез та вивчення фізико-хімічних властивостей комплексних ціанідів молібдену, вольфраму, ванадію, кобальту, нікелю, рутенію. Над цією темою працювали доценти А. М. Сергєєва, Л. І. Павленко, Д. І. Семенишин, ст. викл. Л. М. Кривлюк, ас. В. С. Бадік. Ціанідні комплекси досліджувались як каталізатори синтезу аміаку та інгібітори корозії.

За цей період захищено 8 кандидатських дисертацій, опубліковано 150 статей та одержано 15 авторських свідоцтв.

Протягом 1978–1983 рр. кафедрою завідував проф. В. У. Шевчук. У цей час поряд із традиційними науковими роботами починають розвиватися роботи з дослідження реакцій каталітичного окиснення органічних речовин (В. У. Шевчук), розробки методів хроматографічного визначення продуктів окиснення ненасичених вуглеводнів (доц. С. С. Абаджев). Проводилися науково-дослідні роботи з хімічними підприємствами Дрогобича і Калуша. Захищено 4 кандидатських дисертацій.

У 1983 р. кафедрю очолив проф. Й. Й. Ятчишин. Із його приходом на кафедрі розвиваються нові наукові напрями досліджень:

- розробка методик визначення речовин у різних технічних, природних матеріалах та об'єктах навколишнього середовища;
- новітні технології та ресурсозберігаючі технології в енергетиці та агропромисловому комплексі. Удосконалення хімічних технологій, нові матеріали, розвиток біотехнологій;
- синтез та аналіз акрилових мономерів для фотополімерних композицій;
- синтез і фізико-хімічні дослідження комплексних ціанідів перехідних металів;
- розробка каталізаторів очистки автомобільних і промислових викидів;



Викладачі кафедри аналітичної хімії.  
Стоять: доценти Ф. І. Цюпко, О. Я. Борова, І. П. Полюжин,  
професор Г. О. Маршалок, доц. П. Й. Шаповал. Сидять: доц.  
М. М. Ларук, професори Й. Й. Ятчишин, Д. І. Семенишин



– одержання онкологічних препаратів на основі сполук платини.

Успішно проводяться роботи із синтезу та аналізу похідних ненасичених кислот з метою одержання поліфункціональних мономерів. Розроблено технічні умови та впроваджено у виробництво п'ять нових акрилатів гліколів і акриламідів, що використовуються в радіотехнічній (тестові компакт-диски), поліграфічній (фотополімерні друкарські форми) промисловостях. За цими темами захищено 2 докторські та 16 кандидатських дисертацій, опубліковано близько 500 статей та одержано понад 45 авторських свідоцтв та патентів. Виконано 27 госпдоговірних та 15 держбюджетних науково-дослідних робіт.

**Ятчишин Йосип Йосипович** — д. х. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, дійсний член Наукового товариства ім. Т. Шевченка, директор інституту.

Очолює науковий напрям «Розробка методів синтезу та аналізу ненасичених кислот, нових речовин і матеріалів».

Під його керівництвом синтезовано і досліджено понад 80 нових поліфункціональних акрилових мономерів, багато з яких уже знайшли практичне використання у фотополімерних композиціях для радіотехнічної та поліграфічної промисловості. У його науковому доробку понад 350 публікацій та виступів на наукових конференціях, 30 авторських свідоцтв і патентів.

Нині Й. Ятчишин є членом двох спеціалізованих вчених рад з присудження наукових ступенів, заступником голови науково-експертної ради «Хімія, хімічна технологія, хімічне машинобудування».

**Семенюшин Дарія Іванівна** — д. х. н., професор, член Наукового товариства ім. Т. Шевченка.

Займається синтезом та фізико-хімічними дослідженнями ціанідних комплексів деяких перехідних металів.

У співавторстві та одноосібно нею опубліковано 185 наукових праць, отримано 7 авторських свідоцтв. Співпрацює з інститутом мікротехніки (м. Нешатель, Швейцарія), з університетами Києва, Луцька, Ужгорода та Львова. За роки діяльності отримала такі нагороди: «Відмінник народної освіти» (1986), медаль «Ветеран праці» (1987), диплом Соросівського доцента (1994).

**Маршалок Галина Олексіївна** — д. т. н., професор. Соросівський стипендіат.

Працює над розробкою методів синтезу та аналізу акрилатних мономерів і нових речовин.

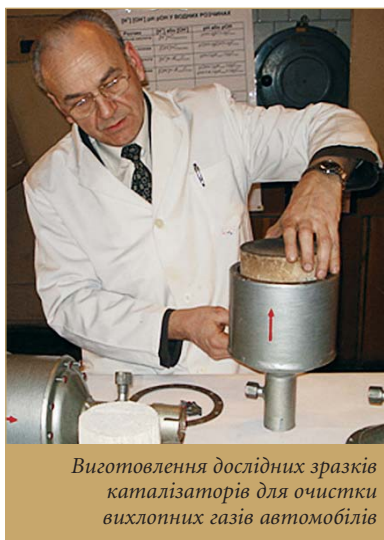
Опублікувала понад 150 наукових праць і тез доповідей, отримала 18 авторських свідоцтв і патентів.

**Борова Ольга Ярославівна** — к. х. н., доцент.

Досліджує синтез та фізико-хімічне вивчення ціанідних комплексних сполук.

У співавторстві опубліковано 85 наукових праць, отримано 2 авторських свідоцтва, зроблено близько 35 виступів на наукових конференціях.

**Ларук Марта Миронівна** — к. т. н., доцент, секретар кафедри. Наукова тематика її діяльності — розробка методів синтезу та аналізу нових каталізаторів та фармацевтичних



Виготовлення дослідних зразків каталізаторів для очистки вихлопних газів автомобілів

препаратів на основі металів платинової групи.

Нею опубліковано 48 статей та тез доповідей.

**Положин Ігор Петрович** — к. т. н., доцент.

На кафедрі займається вивченням високоефективної рідинної хроматографії з комп'ютерним моделюванням для аналізу органічних та неорганічних речовин.

Опублікував 80 наукових праць, одержав 4 авторських свідоцтва. У 1996 р. проходив стажування в Інституті досліджень навколишнього середовища (Environmental Research Institute) університету штату Коннектикут (США).

**Цюпко Федір Іванович** — к. х. н., доцент. Основний науковий напрям — розробка методів синтезу та аналізу нових речовин і матеріалів.

Співпрацює з ДП «Аргентум» (м. Львів) у розв'язанні питань розробки автомобільних каталізаторів та онкологічних препаратів на основі сполук платини.

Його науковий доробок складає 110 статей та тез доповідей; 27 авторських свідоцтв і патентів; 2 технологічних регламенти виробництва і 2 технічні умови.

Федір Іванович — лауреат I Всеукраїнського конкурсу (2006) з енергоефективності та енергозбереження «Ярмарок ідей», нагороджений дипломом переможця за результати держбюджетної теми в номінації «Кращий проект для впровадження».

**Шаповал Павло Йосифович** — к. х. н., доцент.

Наукова тематика — розробка методів синтезу та аналізу біопалив та альтернативних джерел енергії. ІЧ-спектральний аналіз та дослідження процесів фотополімеризації, синтезу та аналізу біопалив та матеріалів для альтернативних джерел енергії; опубліковано 33 наукові праці.

**Федевич Марія Дмитрівна** — к. х. н., с. н. с.

Опублікувала понад 45 наукових праць, одержано 15 авторських свідоцтв. Працює за напрямом розробки методів синтезу та аналізу ненасичених кислот: розробки процесів синтезу  $\alpha$ -алкілакролеїнів і похідних  $\alpha$ -алкілакрилових кислот та створення на їх основі нових акрилових мономерів, придатних для виробництва полімерних композиційних матеріалів.

**Ковальський Ярослав Петрович** — с. н. с.

Основний науковий напрям — розробка методів синтезу та аналізу ненасичених кислот, нових речовин і матеріалів. Опубліковано понад 40 наукових праць, одержано 10 авторських свідоцтв.

За допомогою програми MORAC-2000 проводить квантово-хімічне обґрунтування механізмів реакцій органічних сполук.

**Карп'як Наталія Миронівна** — інженер.

Основний науковий напрям — розробка методів синтезу та аналізу ненасичених кислот, нових речовин і матеріалів. Опубліковано 42 наукові праці, одержано 8 патентів.

Проводить кінетичні та квантово-хімічні дослідження реакцій Манніха, димеризації  $\alpha$ -алкілакролеїнів за Дільсом-Альдером з утворенням ненасичених піранових структур.

### Кафедра органічної хімії

Засновником наукової школи кафедри органічної хімії «Поліфункціональні пероксидні модифікатори і полімерні композиційні матеріали» був відомий вчений із світовим ім'ям професор Тимофій Іванович Юрженко. Саме він започаткував оригінальні роботи з вивчення полімеризації вінільних та дієнових мономерів у присутності радикальних ініціаторів різної будови. Інтенсивний розвиток фундаментальних досліджень сприяв трансформації наукового напрямку досліджень, і на базі цих розробок у 1958 р. на кафедрі органічної хімії була створена перша в інституті проблемна лабораторія синтезу нових матеріалів, де вперше у світі було синтезовано новий клас сполук — ненасичені, здатні до полімеризації і кополімеризації пероксиди, які стали відомі як «пероксидні мономери».

У 1972 р. розвиток досліджень із пероксидної тематики очолив учень Т. І. Юрженка д. х. н., професор В. О. Пучин (докторська дисертація «Дослідження в галузі ненасичених здатних до полімеризації органічних пероксидів як модифікаторів полімерів», 1970 р.). Фундаментальні та прикладні дослідження розвивалися в межах наукового напрямку «Розробка теоретичних основ синтезу та хімічної модифікації полімерів і композиційних матеріалів на основі органічних пероксидів», який логічно віддзеркалював розвиток наукової школи. В розвиток цього напрямку суттєвий внесок із розробки методів синтезу пероксидних мономерів зробила к. х. н., с. н. с. М. Р. Віленська.



Т. І. Юрженко,  
професор

На основі пероксидних мономерів в межах наукової школи були вперше одержані під керівництвом д. х. н., с. н. с. Л. С. Чуйка пероксидовмісні олігомери і каучуки, вулканізація яких може здійснюватись без сірки за рахунок реакцій пероксидних груп («Дослідження в області синтезу, структурування та застосування пероксидовмісних олігомерів, каучуків і латексів», докторська дисертація, 1980 р.). При цьому утворюються гуми, що відрізняються підвищеною озono- і теплостійкістю та іншими експлуатаційними перевагами.

Багаторічні систематичні дослідження аралкільних пероксидів привели до створення цілої гами оригінальних і практично важливих пероксидних сполук. Технологія виробництва одного з них під назвою «Монопероксин» реалізована в промисловості. Ця складова досліджень наукової школи була розвинута в роботах проф. М. А. Дикого («Розробка методів синтезу, властивості та застосування функціональних аралкільних пероксидів», докторська дисертація, 1988 р.). Паралельно під керівництвом проф. В. О. Федорової проводились дослідження з хімії функціональних пероксиестерів на базі аліфатичних двоосновних і ароматичних полікарбонових кислот («Функціональні пероксиестери полікарбонових кислот», докторська дисертація, 1991 р.).

Важливим внеском у розвиток наукової школи були дослідження із синтезу нового класу пероксидів — силіційорганічних пероксидів під керівництвом доц. О. К. Літковця. Під керівництвом д. х. н., проф. М. М. Братичака був

створений новий науковий напрям досліджень із хімічної модифікації синтетичних смол з використанням органічних пероксидів, а також із синтезу функціональних азодінітрильних ініціаторів («Синтез, властивості та застосування олігомерів і аліфатичних азодінітрильних сполук з пероксидними й епоксидними групами», докторська дисертація, 1990 р.).

Під керівництвом д. х. н., проф. С. А. Воронова («Синтез, властивості та застосування гетерофункціональних поліпероксидів», докторська дисертація, 1984 р.) на основі пероксидних мономерів було створено новий клас поліреакційноздатних полімерів, які стали відомі як «гетерофункціональні поліпероксиди», що містять у структурі макромолекул поряд з пероксидними групами різноманітні активні групи іншої природи. Виконання робіт у цій галузі привело до трансформації напрямку досліджень наукової школи та формування нового наукового напрямку, який розвивається під керівництвом проф. С. А. Воронова, — «Розробка реакційноздатних ініціюючих систем для функціоналізації (пероксидації) міжфазних поверхонь і формування на них спеціальних полімерних наношарів та конструювання наповнених композитів і біосумісних біодеградабельних полімерних матеріалів».

Це дало поштовх у пошуку принципово нових можливостей використання хімічних реакцій для одержання і модифікації полімерних матеріалів і віддзеркалилось у розвитку нових теоретичних засад синтезу полімерних матеріалів та процесів їх модифікації з використанням гетерофункціональних поліпероксидів, що сприяло подальшому розвитку наукової школи («Радикальна полімеризація на міжфазній поверхні рідина—тверде тіло», докторська дисертація, С. С. Мінько, 1993 р.; «Синтез фотоініціаторів і твердих фотополімеризаційноздатних матеріалів», докторська дисертація, В. В. Шибанов, 1993 р.; «Міжфазні реакції функціональних олігомерів як метод створення наношарів і композитних матеріалів», докторська дисертація, В. С. Токарьов, 2004 р.).

Починаючи з 50-х років, у межах наукової школи підготовлено 12 докторів та 92 кандидати хімічних наук. За останні 10 років опубліковано понад 600 наукових праць у фахових виданнях, декілька монографій. Розвитку наукової школи сприяє робота спеціалізованої вченої ради Д 35.052.01 із захисту докторських дисертацій, яка працює близько 40 років, із залученням провідних учених наукової



Докторант, к. х. н. С. М. Варваренко  
та студент-магістр Н. В. Пузько



школи. Колектив наукової школи підтримує зв'язки з 14 академічними та іншими науково-дослідними закладами України, постійно співпрацює та має спільні публікації з рядом закордонних наукових установ — Технічний університет, Дрезден; Інститут полімерних досліджень, Дрезден; Університет Байройт, Університет Ерланген-Нюрнберг (Німеччина); Університет Північної Дакоти, Університет Північного Техасу (США) — та іншими.

Дослідження наукової школи здобули міжнародне визнання (див. Houben-Weyl. Methoden der organischen Chemie. Band E 13/Teil 2. Organische Peroxo-Verbindungen. Verlag Stuttgart-New York. 1988).

У межах наукової школи створені нові функціональні сполуки та полімери на їх основі, розроблені та запропоновані основи нових технологій. Методи отримання і використання пероксидовмісних адгезивів, у тому числі апретів для волокнистих наповнювачів (вуглецевих волокон, скловолокон, корду тощо). Методи одержання синтетичних і штучних латексів і водно-полімерних дисперсій із регульованим розміром частинок, зокрема: які не містять емульгаторів; зі складною будовою латексних частинок типу «ядро-реакційноздатна оболонка». Наукові принципи і методи пероксидної активації (модифікації) границі розділу фаз полімерних колоїдних систем, на основі яких створено нові технології одержання високонаповнених та армованих полімерних композитів спеціального призначення тощо.

**Кафедра хімічної технології силікатів** була і залишається єдиним навчальним підрозділом у Західній Україні з підготовки фахівців-силікатників за спеціальностями «Хімічна технологія скла і ситалів», «Хімічна технологія кераміки та вогнетривів», «Хімічна технологія в'язучих матеріалів та виробів на їх основі».

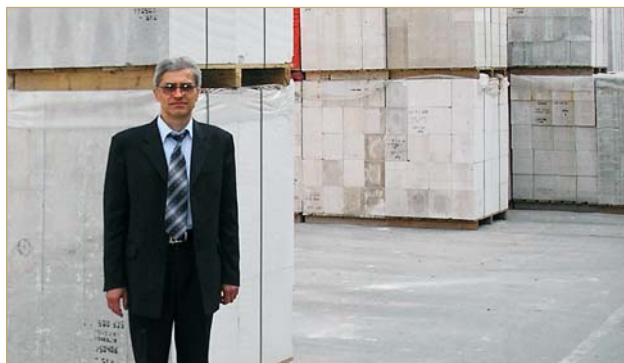
Усі роки існування викладачі та науковці кафедри успішно поєднували навчальну та науково-дослідну роботу. На кафедрі підготовлено 9 докторів та 90 кандидатів наук. Професорсько-викладацьким складом та науковцями кафедри зроблено понад 160 винаходів, опубліковано понад 1000 статей та 13 монографій.

На кафедрі працювали і створили наукові школи такі видатні вчені, як проф. В. А. Тихонов, проф. К. А. Галабутська, проф. Л. Г. Шпинова, проф. Й. М. Яцишин.

У напрямі «Хімічна технологія скла та ситалів» вченими кафедри розроблена технологія підвищення експлуатаційних властивостей скляних виробів шляхом модифікування їх поверхні без зміни хімічного складу скла та технології їх формування.

У напрямі «Хімічна технологія кераміки та вогнетривів» розроблена ресурсо- та енергоощадна технологія одержання керамзитового гравію сухим способом на основі глинистих порід та відпадків теплових електростанцій — шлаку та золи. Дослідження фізико-хімічних процесів спучування цеолітвмісних порід Закарпаття, розкритих порід, глинистих сланців, шахтних порід дозволили розширити сировинну базу виробництва пористих заповнювачів.

У напрямі «Хімічна технологія в'язучих матеріалів та виробів на їх основі» ведуться дослідження малоенергомістких багатокомпонентних в'язучих речовин та виробів на їх основі, які передбачають використання активних



Доцент Я. Б. Якимечко на підприємстві з виробництва ефективних газосилікатних виробів

мінеральних добавок, добавок-наповнювачів на основі традиційних, а також нових видів техногенних матеріалів і місцевої сировини.

Викладачами і аспірантами кафедри під науковим керівництвом проф. Я. І. Вахули розроблено склади поліфункціональних скло- і склокристалічних покриттів за зольгель технологією. Серед них корозійностійкі, електроізоляційні, декорувальні. Одержано двошарове склоемалеве покриття для регенерації пошкоджених поверхонь емалевих виробів і деталей.

На кафедрі проводяться науково-дослідні роботи в напрямі розширення сфери застосування в'язучих на основі негашеного вапна (доц. Я. Б. Якимечко). Встановлені закономірності процесу взаємодії вапна з водою в присутності добавок — сповільнювачів гасіння. Базуючись на результатах досліджень, розроблена ціла гама спеціальних в'язучих, в яких використаний ефект збільшення об'єму при гідратації СаО.

Впроваджені у виробництво та використовуються на кар'єрах із видобутку цінних гірських порід невибухові руйнівні цементі. У період з 2000 року виготовлено понад 1500 тонн руйнівного цементу на вапняних заводах та кар'єрах України, Естонії та Узбекистану.

Науковцями кафедри розроблені напружені цементі для ремонту та підсилення пошкоджених ділянок нафтогазопроводів, позаяк це не потребує зупинення перекачування



На фото зліва направо: доценти М. Г. Пона, І. В. Солоха, З. І. Боровець, Р. І. Семененко, Т. Б. Жеплинський, Я. Б. Якимечко; сидять: ст. викл. І. В. Луцюк, професор, зав. кафедри Я. І. Вахула, доцент Н. І. Петровська



Члени президії науково-технічної конференції. Львів, 2008 р.  
Зліва направо: професори Я. І. Вахула, В. І. Голєус, Я. В. Пітак,  
В. В. Шевченко

транспортованого продукту та звільнення від нього трубопроводу. Застосування бандажів, зміцнених розширним бетоном, дає можливість не тільки надійно підсилювати дефектну зону, а й зменшувати у матеріалі труби рівень напружень від робочого тиску за рахунок обтискування трубопроводу ефектом розширення бетону під час твердіння.

Випущені промислові партії розширеного цементу, який використаний для ремонту пошкоджених ділянок газопроводів у Рівненській та Тернопільській областях об'єднання «Львівтрансгаз». Отримані патенти України та Росії на нові склади напружених та руйнівних цементів.

Співробітниками кафедри упродовж багатьох років ведуться дослідження властивостей та розроблення нових напрямів одержання неавтоклавних газобетонів. Розроблені склади неавтоклавного газобетону характеризуються пониженими витратами паливних та енергетичних ресурсів.

На основі теоретичних та практичних досліджень розроблена нова технологія одержання ніздрюватих бетонів, яка впроваджена на підприємствах України: БРК «ЛОРТА» м. Львів, Хмельницький КБМ, ТзОВ «Силікатчик», м. Дніпропетровськ, ТзОВ «Якорус», м. Житомир, ТзОВ «Провікс», м. Львів. Середня продуктивність підприємств — 100–120 м<sup>3</sup> на добу.

Кафедра є організатором регулярної міжнародної конференції «Сучасні тенденції розвитку і виробництва силікатних матеріалів», де обговорюються нові перспективні технології, шляхи енергозбереження при виробництві скла, кераміки, в'язучих матеріалів.

Сьогодні над вирішенням передових світових і поточних регіональних проблем у галузі скла, кераміки, в'язучих матеріалів працюють професор Я. І. Вахула, доценти Т. Б. Жеплинський, М. Г. Пона, І. В. Солоха, Р. І. Семеген, З. І. Боровець, Я. Б. Якимечко, Н. І. Петровська, ст. викл. І. В. Луцюк.

**Кафедра техногенно-екологічної безпеки** утворилася на базі циклу «Цивільна оборона», очолив її к. т. н. Володимир Іванович Пуцило. На кафедрі розвиваються дослідження із питань захисту довкілля, радіаційної безпеки,

впровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій, вивчають проблеми «укриття» Чорнобильської АЕС та впливу радіації на довкілля. К. х. н. Р. Б. Дзяний проводить дослідження за напрямом техногенно-екологічної безпеки регіону, також соціально-економічними аспектами енергозбереження. З 2006 р. кафедру очолює к. ф.-м. н. Сильвестр Михайлович Мохняк.

Кафедра затверджена ВАК України як провідна установа при апробації дисертацій із спеціальності «Техногенна безпека». На кафедрі розглянуто 4 дисертації, які успішно захищені і затверджені ВАК України.

Налагоджуються зв'язки між кафедрою та вищими навчальними закладами України, Польщі, Словаччини, Франції, Австрії. У 1999 р. в рамках договору про співпрацю між Технічним університетом Сержі-Понтуаз та НУ «Львівська політехніка» під керівництвом к. т. н. М. П. Петрук розпочинаються дослідження можливості утилізації твердих побутових відходів та можливості використання шлаків від спалювання сміття у виробництві цементу. Дослідження проводяться у Франції та в Україні на базі сміттєспалювальних заводів із використанням матеріалів кількох цементних заводів України.

Викладачі кафедри Р. Б. Дзяний, М. П. Петрук пройшли стажування в Австрії та Франції. Зокрема, к. т. н. М. П. Петрук отримала від ректора Технічного університету Сержі-Понтуаз письмову подяку за співробітництво у галузі дослідження побутових відходів.

Упродовж 2007–2009 рр. виконувався договір згідно з науковим проектом «Математичне моделювання механотермомодифузійних процесів з урахуванням розпаду речовини в тілах випадкової структури». Над цими проблемами на кафедрі працюють к. ф.-м. н. С. М. Мохняк та В. Є. Гончарук.

Навчальна робота на кафедрі тісно пов'язана з навчально-методичною роботою. З 2006 р. видано 5 навчальних посібників і понад 10 методичних розробок з навчальних дисциплін кафедри.

**Мохняк Сильвестр Михайлович** — завідувач кафедри техногенно-екологічної безпеки, кандидат фізико-математичних наук, доцент, старший науковий співробітник.

Займається принципами науково-технічного забезпечення техногенно-екологічної безпеки; моделювання і прогнозування стійкості функціонування об'єктів і систем; математичним моделюванням поширення забруднень у довкіллі; впливом радіоактивного забруднення та електромагнітного випромінювання на навколишнє середовище та життєдіяльність людини. Його науковий здобуток складає 54 наукові праці.

За час керівництва кафедрою ним започатковується різновекторність наукових напрямів досліджень кафедри. Видаються підручники з цивільного захисту, з безпеки життєдіяльності.

**Гончарук Володимир Євтихійович** — доцент, старший науковий співробітник, к. ф.-м. н.

Працював над створенням детекторів іонізуючих випромінювань. Майже 9 років займався дослідженнями у сфері космічних технологій. Був керівником



Привітальне слово учасникам конференції зав. кафедри, професора Я. І. Вахули





Науковий семінар кафедри техногенно-екологічної безпеки.  
Зліва направо: доц. В. В. Скіра, доц. В. Є. Гончарук,  
ас. Х. Я. Гицак, доц. В. О. Васійчук, зав. каф. С. М. Мохняк,  
доц. О. І. Козій, доц. М. П. Петрук, ст. викл. В. В. Ляхов

дослідно-конструкторських та науково-дослідних тем, зокрема на замовлення Міністерства надзвичайних ситуацій. Є відповідальним виконавцем наукового проекту державного фонду фундаментальних досліджень.

Двічі обирався депутатом Львівської обласної ради народних депутатів, був членом Ради Західного наукового центру НАН України, у складі науково-методичної комісії з цивільної безпеки МОН України бере участь у підготовці нових стандартів освіти. Опублікував 85 наукових праць.

**Петрук Марія Петрівна** — к. т. н., доцент.

Вивчає ресурсо- та енергоощадні технології виробництва композиційних цементів з додатками на основі відходів виробництва; використання альтернативних джерел енергії на основі теплоносіїв, утворених від спалювання твердих побутових відходів; проблему використання шлаків від спалювання побутового сміття у виробництві будівельних матеріалів. Опублікувала 73 наукові праці.

З 1994 р. до 2005 р. — керівник договору із проекту про співпрацю між Технічним університетом Сержі-Понтуаз (Франція) та НУ «Львівська політехніка» з питань захисту довкілля, енергозбереження та використання відходів у промисловості будівельних матеріалів.

Нагороджена дипломом НУ «Львівська політехніка» за успіхи у професійній діяльності та сумлінну працю й письмовою подякою Технічного університету Сержі-Понтуаз (Франція) за дослідження в галузі утилізації твердих побутових відходів.

**Козій Оксана Іванівна** — к. т. н., доцент.

На кафедрі разом із М. П. Петрук та А. С. Романів вивчає модифікування структури оптичного скла з метою підвищення його експлуатаційних властивостей. Оптичне фосфатне та полібум-силікатне скло з метою підвищення експлуатаційних властивостей (хімічної стійкості, термічної стійкості, мікротвердості) піддають газотермічному азотуванню. Енергоощадні та ресурсощадні технології синтезу захисних склоподібних покриттів. Створення на поверхні нестійкого скла захисних склоподібних оловомістких покриттів за розчиноювою технологією. Проблеми утилізації твердих побутових відходів. Спалювання твердих побутових відходів з подальшим використанням шлаків у виробництві будівельних матеріалів.

На науковій ниві загалом опубліковано 53 роботи, з яких наукових — 38, патентів — 4.

**Романів Анна Степанівна** — к. т. н., доцент.

Наукові інтереси — енерго- та ресурсощадні технології одержання поліфункціональних склопокривів. Проблеми утилізації твердих побутових відходів. Спалювання твердих побутових відходів із подальшим використанням шлаків у виробництві будівельних матеріалів.

Опублікувала 27 праць, із них 18 наукових та 9 навчально-методичного характеру, одержала 1 патент України на винахід.

**Качан Степан Іванович** — к. ф.-м. н., доцент.

Займається проблемами створення нових сцинтиляційних матеріалів для термолюмінесцентної дозиметрії на базі галогенів двовалентних металів та питаннями еволюції радіаційних дефектів в об'єктах неживої природи. Досліджує йонні процеси в цих матеріалах; розробляє шляхи вдосконалення приладів радіаційного контролю за рахунок зниження їх «метрового часу», здатності реєструвати низькоенергетичні параметри та підвищення точності вимірювання. Автор понад 50 науково-методичних праць.

**Васійчук Віктор Олексійович** — к. т. н., доцент.

Наукові інтереси: енерго- та ресурсощадні технології у виробництві скломатеріалів, зокрема склопокривів поліфункціонального призначення за золь-гельтехнологією. Модифікація полімерних горючих матеріалів легкоплавким склом із наданням їм вищих механічних і температурних показників та антипіренових властивостей. Моніторинг та аналіз осередків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

**Дацько Олександра Сергіївна** — к. т. н., доцент.

Продовжує працювати над актуальною тематикою розробки та використання нетрадиційних джерел енергії для покращення екологічного стану довкілля, зменшення ризиків при енергопостачанні споживачів та створення умов енергетичної незалежності України; розробкою і впровадженням геліосистем теплопостачання, шляхами підвищення їх ефективності; дискретною орієнтацією сонячних колекторів.

Автор 63 науково-методичних праць, із них 45 наукових, одержала 3 авторські свідоцтва та 1 патент на винахід.

**Дзяний Ростислав Борисович** — к. х. н., доцент.

Проводить дослідження за напрямом техногенно-екологічної безпеки регіону та соціально-економічними аспектами енергозбереження, а також питаннями ризик-орієнтованого підходу до життєдіяльності людини та збереження довкілля. Додатково працює над кристалохімією інтерметалічних сполук.

Автор 50 наукових і науково-методичних праць.

**Скіра Володимир Васильович** — к. т. н., доцент.

На кафедрі працює над широким колом задач: видобуток корисних копалин — вода, сірка, нафта; очистка води і одержання біопалива, його перспективи; альтернативне біопаливо; енергетична стратегія України — переоснащення атомних електростанцій з переходом їх на сольові реактори з переробкою накопичених радіаційних відходів. Опублікував 61 наукову працю.

### Кафедра хімії і технології неорганічних речовин

Витоки кафедри сягають XIX сторіччя, коли постановою цесаря Австро-Угорщини у 1871 р. в Технічній академії м. Львова була заснована кафедра хімічної технології,

на якій студентам викладали усю хімічну технологію — неорганічну й органічну.

У 1912 р. на пропозицію Сенату Політехнічної школи відомий вчений Ігнацій Мосціцький створив окрему кафедру, на якій вперше поєднав дві споріднені і надзвичайно потрібні для розвитку промисловості спеціальності — хімічну технологію неорганічних речовин і технічну електрохімію. Кафедра отримала назву «Хімічної технології (великої неорганічної промисловості) і технічної електрохімії».

З іменем проф. Мосціцького пов'язано становлення і розвиток хімічної промисловості у довоєнній Польщі. Він, продовжуючи керувати кафедрою, був генеральним директором фабрики сполук зв'язаного азоту, організував спілку «Метан», яка займалася патентуванням і впровадженням хімічних технологій, обирався деканом, а у 1925 р. — ректором Львівської політехніки. У 1926 р. його обирають президентом Польщі і у цьому ж році присвоюють звання «Почесний професор Львівської політехніки».

З 1926 р. завідувачем кафедри став Тадеуш Кучинський, який був автором близько 50 праць і патентів, радником Товариства з експлуатації калійних солей у Калуші.

У 1945 р. кафедра отримала назву «Технологія неорганічних речовин» (ТНР), а її завідувачем став доцент Андрій Животовський. У цей час здійснювалась підготовка лише 20–25 фахівців із неорганічної технології на рік.

У 1960 р. кафедру ТНР було об'єднано з кафедрою процесів і апаратів хімічних виробництв, що сповільнило повноцінний розвиток обох кафедр, позаяк вони мали різну специфіку навчального процесу і спрямованість наукової роботи.

Інтенсивний розвиток хімічної промисловості у Західному регіоні України на початку 60-х років ХХ ст. спричинив гостру потребу у фахівцях із неорганічної технології. З ініціативи молодого доцента Віктора Яворського у 1969 р. відновлена кафедра хімічної технології, яку він очолює дотепер. Були розгорнуті дослідження, спрямовані на вирішення актуальних завдань розвитку технологій сірки, калію, фосфору та їх сполук, відновлено підготовку спеціалістів із ТНР заочної, а з 1989 р. — стаціонарної форми навчання. У 1990 р. кафедра одержала назву «Хімії і технології неорганічних речовин».

На кафедрі під керівництвом проф. В. Яворського сформована наукова школа з проблем хімії і технології сірки та її найважливіших сполук. Її здобутком стало розроблення теоретичних та технологічних засад і технологій очищення вод, технологічних, природних і вентиляційних газів від сірководню, плазмолізу сірководню, утилізації сірковмісних відходів тощо. Більшість цих розробок апробована у виробничих умовах або успішно впроваджена в промисловість, а саме:

– очищення природної сірки від летких органічних домішок повітрям та від органічних домішок перегрітою водяною парою і сульфатною кислотою (Роздільське ВО «Сірка», 1970 і 1982 рр.);

– очищення вентиляційних газів від сірководню хінгидронним методом (Роздільське і Яворівське ВО «Сірка», 1983);

– комплекс досліджень з удосконалення та інтенсифікації процесів виробництва сірки з різних видів сировини (Роздільське і Яворівське ВО «Сірка»);

– очищення викидних газів сульфатнокислотних систем, залпових викидів реакторів сульфатнокислотного розкладу ільменіту, димових газів виробництва кольорових залізоокисних пігментів (ЗАТ «Кримський титан», 2004–2006 рр.);

– утилізація теплоти і очищення викидних газів печей прожарювання пасти метатитанової кислоти (ЗАТ «Кримський титан», 2005 р.).

Значним внеском у розвиток наукової школи стали дослідження проф. Я. Калимона з очищення газів і рідин від сульфідних сполук хінгидронним методом. За цією тематикою він був керівником та відповідальним виконавцем держбюджетних і госпдоговірних тем, опублікував понад 160 наукових праць, зробив 17 винаходів, підготував 4 кандидатів наук.

Ідея одержання полімерної сірки і водню плазмохімічним розкладом сірководню та полімерної сірки кислотним розкладом відхідних тіосульфатних розчинів знайшла розвиток у докторській дисертації З. Знака, який опублікував понад 160 наукових праць і одержав 17 патентів на винаходи.

Протягом усього часу функціонування наукової школи напрями досліджень під керівництвом проф. В. Яворського значно розширились. До них повноправно додалися розроблення теоретичних засад і нових технологій комплексного перероблення полімінеральних калійних руд Прикарпаття із застосуванням мінеральних кислот, органічних розчинників, реагентів та екстрагентів селективної дії, утилізації накопичених рідких та твердих калієвмісних відходів. Деякі з цих технологій доведені до промислового впровадження і випробувані в напівпромислових умовах. Серед них можна назвати такі:

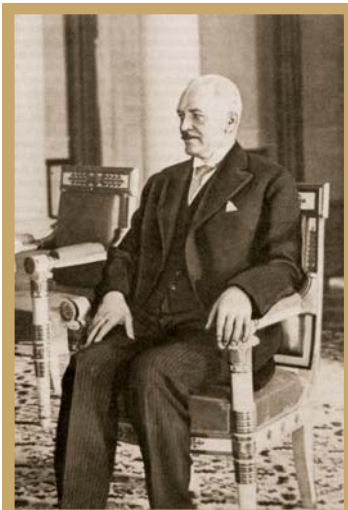
– перероблення виробничих хлорид-магнієвих розчинів калійних виробництв у магnezію етаноламіновим способом (Стебницьке ДГХП «Полімінерал», 1989 р.);

– утилізація відхідних розчинів хвостосховищ калійних підприємств Прикарпаття (Стебницьке ДГХП «Полімінерал», 1998 р.);

– одержання натрію піросульфату на основі розчинів натрію хлориду і сірки (IV) оксиду (Стебницьке ДГХП «Полімінерал», 1987 р.);

– одержання безхлоридних калійно-магнієвих, азотно-калійних добрив переробленням галіто-лангбейнітового залишку та важкорозчинних калійних руд сольовими розчинами і з використанням нітратної кислоти (Калуське ВАТ «Оріана», 1990–2000 рр.);

– одержання безхлоридного калійного добрива на основі високохлоридного виробничого шеніту і селективного екстрагента — моноетаноламіну (Калуське ВАТ «Оріана», 1999 р.);



Професор І. Мосціцький — президент Польщі, 1930 р.





Професори В. Яворський, І. Астрелін, О. Лобойко, Я. Калимон і З. Знак із виробничиками під час монтажу напівпромислової установки на ЗАТ «Кримський титан»

– одержання лангбейнітового концентрату з галіто-лангбейнітового залишку, з полімінеральної калійної руди із застосуванням органічного екстрагента селективної дії і перероблення його у безхлоридні калійно-магнієві добрива із застосуванням хлоридної кислоти та органічних реагентів (Калуське ВАТ «Оріана», 2000–2007 рр.).

Уже 40 років у цьому напрямі плідно працює проф. Т. Перекупко, яка систематизувала можливості застосування органічних реагентів для інтенсифікації процесів перероблення калійних руд. Її наукові інтереси охоплюють розробку і вдосконалення технологій мінеральних добрив, солей, оксидів та інших продуктів як із природної сировини, так і з відходів виробництва. Результати цих досліджень вилилися у понад 150 наукових праць, 13 патентів, підготовлено 4 кандидатати наук.

Перспективним науковим напрямом досліджень кафедри є твердофазне відновлення вігчизняних фосфатів природним газом у присутності різних додатків.

На початку 90-х років зусиллями проф. Яворського і всього колективу кафедри із залученням спонсорської допомоги були організовані і устатковані сучасним обладнанням наукові та навчальні лабораторії, створена методична база для відновлення підготовки фахівців за спеціаль-



Професорсько-викладацький колектив кафедри. Зліва направо, нижній ряд: доц. К. Блажівський, проф. Т. Перекупко, проф. В. Яворський, доц. О. Курилець, проф. Я. Калимон, проф. М. Хома; верхній ряд: проф. О. Кунтий, доценти Р. Оленич, Р. Буклів, А. Гелеш, І. Максимович, проф. З. Знак, доценти Л. Савчук, Г. Зозуля, А. Слюзар, О. Микула

ністю «Технічна електрохімія» (ТЕХ). 1999 р. ознаменувався першим випуском фахівців-електрохіміків. Як і майже 100 років тому, кафедра знову стала готувати фахівців з ТНР і ТЕХ.

Започатковані дослідження з одержання кольорових, рідкісних і дорогоцінних металів та їх сполук із вторинної сировини, електрохімічного одержання напівпровідників, нових наноматеріалів на основі металевих систем. Роботи електрохімічного напрямку знайшли своє втілення у захищених докторській та 2 кандидатських дисертаціях за спеціальністю «Технічна електрохімія»; дві кандидатські дисертації підготовлено до захисту.

Вагомий вклад у теорію і практику електрохімії дисперсних і нанорозмірних металів вніс О. Кунтий, який опублікував монографію, 4 навчальні посібники, 130 наукових праць, зробив 38 винаходів.



Професор О. Кунтий із магістрантами

На кафедрі створено лабораторію з хімії і мікробіології води, оснащену сучасним обладнанням і приладами, де виконуються дослідження з водоочищення і водопідготовки. З кожним роком зростає кількість дипломних проєктів та магістерських кваліфікаційних робіт за цією тематикою.

За результатами функціонування кафедри видано 2 монографії (В. Яворський. «Технологія сірки» і О. Кунтий. «Електрохімія та морфологія дисперсних металів»), опубліковано понад 800 наукових праць. Технічна новизна розробок кафедри підтверджується 140 винаходами. З 1969 року захищено понад 50 кандидатських і 7 докторських дисертацій.

За видатні наукові заслуги, плідну педагогічну діяльність проф. В. Яворському присвоєно звання «Заслужений діяч науки і техніки України». У 2007 році сталася справді знаменна для кафедри подія — проф. В. Яворському присвоєно звання «Почесний професор Національного університету «Львівська політехніка». Варто підкреслити, що в історії Львівської політехніки є лише одна кафедра, керманічі якої (професори І. Мосціцький і В. Яворський) вшановані цим високим званням.

Усі працівники професорсько-викладацького складу кафедри мають наукові ступені. Це — 6 докторів і 10 кандидатів наук, переважна більшість яких є випускниками кафедри, її аспірантури та докторантури.

Аспіранти та студенти кафедри — активні учасники та призери всеукраїнських і міжнародних конференцій.

Кафедра ХТНР підтримує творчі зв'язки з кафедрами аналогічного профілю вищих навчальних закладів Києва,



Студенти та аспіранти кафедри на Міжнародній конференції в НТУУ «КПІ»

Харкова, Дніпропетровська, Одеси, Дніпродзержинська, Черкас, а також країн СНД. Плідною є співпраця з науковими установами: Фізико-механічним інститутом ім. Г. В. Карпенка НАН України (м. Львів), ДНДІ галургії (м. Калуш). Чимало наукових розробок виконано на замовлення ЗАТ «Кримський титан», ДП «Аргентум», ТзОВ «Карпат-нафтохім» тощо.

#### Кафедра технології органічних продуктів

Історія створення та становлення кафедри нерозривно пов'язана з ім'ям професора Дмитра Костянтиновича Толопка. У 1955 р. він, працюючи на кафедрі органічної хімії, захистив кандидатську дисертацію на тему «Синтез і властивості третинного гідропероксиду кумолу», а в 1958 р., після створення у Львівському політехнічному інституті першої проблемної лабораторії нових матеріалів, він очолив один із напрямів наукових досліджень — синтез акрилатних мономерів. Зокрема, було визначено основні тематики досліджень, які є актуальними та успішно розвиваються на кафедрі і сьогодні:



Професор Д. К. Толопка

1. Парофазне гетерогенно-каталітичне окиснення олефінів та ненасичених альдегідів.
2. Рідиннофазне окиснення ненасичених альдегідів.
3. Розроблення методів синтезу похідних кислот акрилового ряду (хлорангідридів, естерів тощо).
4. Розроблення альтернативних шляхів синтезу акрилових кислот (зокрема через лактони).

Наукові здобутки колективу, очолюваного Д. К. Толопком, у поєднанні з успішною підготовкою інженерів стали підставою для створення в 1965 р. кафедри технології основного органічного та нафтохімічного синтезу (ТОНС).

Треба зазначити, що у цей час актуальним і перспективним став науковий напрям, започаткований академіками М. М. Семеновим та М. М. Емануелем, пов'язаний із радикально-ланцюговими процесами окиснення органічних сполук у рідкій фазі.

Вагомий внесок у розвиток кафедри зробив проф. Є. М. Мокрий, одночасно очолюючи кафедру та факультет технології органічних речовин (з 1977 по 1992 рр. — декан факультету), він виявив неабиякі риси талановитого

керівника і організатора, що дозволило у 1992 р. поновити у Львівській політехніці підготовку фахівців зі спеціальності «Технологія бродильних виробництв і виноробства». Перший випуск спеціалістів відбувся у 1997 р., а перший випуск магістрів — у 1999 р. Загалом дипломи спеціалістів та магістрів з цієї спеціальності одержали понад 400 випускників, які працюють на підприємствах харчової промисловості, зокрема на спиртових, лікеро-горілчанних, виноробних, коньячних, пивоварних заводах і заводах безалкогольних напоїв, у вищих навчальних закладах та науково-дослідних установах.

У 1996 р. наказом ректора Львівської політехніки кафедру ТОНС перейменовано на кафедру технології органічних продуктів (ТОП).

З 2001 року кафедрою очолює її випускник, професор Зорян Григорович Піх, який з 2007 року обраний проректором із наукової роботи, очолює і координує науково-дослідну роботу Львівської політехніки.

Від часу заснування на кафедрі захищено 9 докторських (Д. К. Толопка, Й. Й. Ятчишин, В. М. Жизневський, Є. М. Мокрий, М. М. Братичак, В. А. Кожарський, З. Г. Піх, В. Л. Старчевський, В. В. Реутський) та понад 70 кандидатських дисертацій.

Росту наукового рівня викладачів кафедри сприяє наявність у Львівській політехніці спеціалізованої вченої ради Д 35.052.07 із захисту докторських (кандидатських) дисертацій за спеціальністю «Технологія продуктів органічного синтезу». Членами спеціалізованої вченої ради є професори З. Г. Піх (голова) та В. М. Жизневський, доцент Б. О. Дзіняк (вчений секретар), а професор В. В. Реутський є членом Експертної ради з хімічних технологій ВАК України.

Науково-дослідна робота на кафедрі проводиться за двома напрямками:

- Теоретичні основи створення високоефективних ініціюючих і каталітичних систем та процесів селективних перетворень органічних сполук із метою одержання мономерів і полімерів.
- Створення теоретичних основ, удосконалення та розробки технологій продуктів бродіння і способів раціонального використання вторинних продуктів та відходів виробництва.

На кафедрі сформовано наукова школа, яка визнана не тільки в Україні, а й за її межами: у Європі та США.

Працівники кафедри беруть активну участь у міжнародних науково-технічних програмах, конференціях та симпозіумах. Науково-дослідна робота кафедри проводиться згідно з галузевими науково-технічними програмами, а також за угодами з підприємствами регіону. Тематика науково-дослідних робіт кафедри повністю відповідає профілю кафедри:

1. Розроблення методів одержання мономерів шляхом окиснення органічних сполук (проф. З. Г. Піх).
2. Гетерогенно-каталітичне окиснювальне дегідрування та



Професор Є. М. Мокрий





Кафедра технології органічних продуктів

окиснювальний амоніліз у олефінових вуглеводнів (професор В. М. Жизневський, асистент В. В. Івасів).

3. Розроблення каталітичних систем для процесів окиснення вуглеводнів (професор В. В. Реутський, доцент Ю. Р. Мельник).

4. Розроблення технології одержання нафтополімерних смол на базі побічних продуктів етиленових виробництв (доцент Б. О. Дзіняк, доцент Д. Б. Кічура, асистент Р. О. Субтельний).

5. Удосконалення технологій продуктів бродиння (доцент Л. Я. Паляниця, доцент Н. І. Березовська, доцент Р. Б. Косів).

6. Розроблення теоретичних основ одержання естерів на базі вторинних продуктів і відходів спиртових виробництв (доцент С. Р. Мельник, доцент І. Є. Никулишин).

7. Розроблення технології одержання епоксидних сумішей на базі побічних продуктів етиленових виробництв (доцент Т. В. Чайківський).

8. Наукові основи ультразвукової активації процесів окиснення органічних сполук (доцент А. М. Лудин, доцент Л. І. Шевчук).

9. Виділення та переробка твердих нафтових відкладів, озокериту та важких вуглеводнів (доцент Ю. Я. Хлібишин).

Основні наукові досягнення кафедри:

- розроблення технологічного процесу одержання акрилільхлориду;
- створення установки одержання кротонової кислоти на львівському заводі «Реактив»;
- створення високоєфективних промотованих каталізаторів для одержання акрилових кислот;
- розроблення препарату для холодної стерилізації — пропіолактону;
- розроблення технології одержання пропансульфону;
- створення промислової установки одержання акриламідів гетерогенно-каталітичним методом;
- впровадження на ВАТ «Оріана» технології виробництва нафтополімерних смол;
- впровадження на ВАТ «Рівнеазот» каталізатора процесу окислення циклогексану;
- розроблення технології одержання метилтретбутилового етеру;

– створення установки одержання бар'яного фільтрату.

Кафедра пишається своїми випускниками, серед яких член-кореспондент НАН України (С. Я. Кучмій), 18 докторів наук (Й. Й. Ятчишин, З. Г. Піх, М. М. Братичак, В. Л. Старчевський, С. С. Левуш, М. В. Никипанчук, В. А. Кожарський, В. В. Шибанов, В. О. Зажигалов, Ю. В. Білокопитов, М. К. Старчевський, Є. М. Кисельов, В. Я. Супрун, С. С. Мінько, А. З. Піх, В. В. Реутський, Г. О. Маршалок), понад 120 кандидатів наук, десятки директорів, головних інженерів та головних технологів заводів і виробництв, начальників управлінь, лабораторій та відділів.

**Кафедра хімічної технології переробки нафти та газу** активно функціонує на основі результатів діяльності проф. Р. Залозецького. Проблематика його наукових досліджень стосувалася таких напрямів:

1. Дослідження складу нафти.
2. Дослідження процесу розділення нафтових фракцій.
3. Очищення нафтопродуктів за допомогою адсорбентів.
4. Дослідження кислих гудронів та їх використання.

Проф. С. Пілят, який очолював у 1924 р. організовану у Львівській політехніці кафедру переробки нафти і газу, приділяє велику увагу створенням технологій, проектуванню та реалізації проектів нафтової дистиляції, очищенням стічних вод нафтоперероблення і руйнуванням водно-нафтових емульсій.

Крім цього, співробітники кафедри під керівництвом проф. С. Пілята проводили роботи з таких напрямів:

- гідрування нафтових залишків;
- вивчення кристалічної будови нафтенів;
- окиснення парафінів, газоліну і сажі;
- дослідження будови нафтових кислот.

У 1939–1941 рр. кафедра тісно співпрацює з Академією наук у Києві та Інститутом нафти в Москві.

У післявоєнний період керівником кафедри стає С. М. Попов, який у 1956 р. отримав звання професора. Йому належать дослідження, що стосувалися складу нафти та озокериту Борислава. Ним же був написаний підручник «Хімія нафти» (1960).

З 1958 р. до 1980 р. кафедру очолював проф. Борис Грищенко, який займався науково-дослідною роботою в галузі хімічного перетворення газів із метою одержання ацетилену. Результати наукових досліджень цього періоду були узагальнені в кандидатській дисертації «Виробництво ацетилену окислювальним піролізом метану», яку захистив Андрій Зелізний, та в монографії «Производство ацетилена из природных газов» (1963).

Основними напрямками наукових досліджень кафедри на той час були:

- вивчення теоретичних засад розділення багатокомпонентних нафтових систем за допомогою екстракції й адсорбції.

– Проблеми заміни рослинних і тваринних жирів на СЖК і розділення їх за допомогою адсорбентів.

– Дослідження і розроблення основ технологічних методів розділення вуглеводневих сумішей за допомогою адсорбентів.

– Вивчення комплексного хімічного перероблення високомолекулярних сполук нафти хлоруванням та амінуванням, а також їх окиснення в дисперсних системах.

– Вивчення реагентів для флотаційного збагачування вугілля.

У 1983 р. кафедру очолив професор Василь Шевчук. Під його керівництвом на кафедрі поглибилися такі наукові напрями, як використання нафтових залишків (проф. Василь Антонішин), екстракційні процеси в нафтопереробці (проф. Михайло Прокопець), адсорбційне очищення та розділення нафтових фракцій (проф. Леонід Квітковський), синтез поверхнево-активних сполук та використання їх для збагачування вугілля, знесірчення вугілля окисаційним способом тощо.

У травні 1994 р. завідувачем кафедри за конкурсом обраний проф. Михайло Братичак — спеціаліст у галузі органічних сполук та полімерних матеріалів на їх основі. Вищеподані наукові напрями кафедри доповнюються дослідженнями, пов'язаними з одержанням на основі побічних продуктів піролізу нафтової сировини функційних нафтополімерних смол та полімерних матеріалів на їх основі.

Співробітники кафедри беруть активну участь у міжнародних конгресах, конференціях і симпозиумах. Проходять наукові стажування в університетах США, Франції, Німеччини, Бразилії, Польщі (проф. М. Братичак, доц. П. Топільницький, доц. О. Шишак, доц. С. Пиш'єв), публікують наукові праці в закордонних журналах.

Кафедра співпрацювала і співпрацює із відділом матеріалознавства Північно-Техаського університету (м. Дентон, США); Інститутом технології нафти і вугілля Вроцлавської політехніки (Польща); Варшавською і Краківською політехніками (Польща); Хіміко-технологічним інститутом (м. Прага, Чехія); Університетом Нап'єр (м. Единбург, Шотландія); Технічним університетом у Гамбурзі (Німеччина); Технічним університетом у Монпельє (Франція); Інститутом технології нафти і газу (м. Краків, Польща); Інститутом макромолекулярної хімії (м. Ріо-де-Жанейро, Бразилія) та іншими.

Під керівництвом проф. М. Братичака працівники кафедри провели шість міжнародних конференцій під назвою «Поступ в нафтогазопереробній та нафтохімічній промисловості» (1994, 1998, 1999, 2004, 2007, 2009 рр.), участь у яких брали представники з понад 10 країн світу.

Сьогодні головним науковим напрямом роботи кафедри є розроблення наукових засад одержання високооктанових компонентів моторних палив, поверхнево-активних речовин, смол, мономерів і допоміжних матеріалів із нафтової та газової сировини. Крім цього, ведуться роботи із знесірчення вугілля та підвищення його якості та виходу на флотаційних установках.

Визнаними напрямками наукової діяльності кафедри є:

1. Створення композиційних полімерних матеріалів на основі нафтової сировини (кер. проф. М. Братичак).

2. Дослідження термічних і каталітичних процесів перероблення вуглеводневої сировини (кер. проф. В. Шевчук).

3. Вивчення адсорбційних методів розділення складних вуглеводневих сумішей (кер. проф. Л. Квітковський).

4. Удосконалення процесів зневоднення та знесолення нафт та розроблення демульнаторів та інгібіторів корозії (кер. доц. П. Топільницький).

5. Розроблення процесів одержання з вуглеводневих газів і нафтових фракцій кисневомісних сполук та їх застосування (кер. доц. В. Гуменецький).

6. Розроблення технологій виробництва модифікованих нафтових бітумів (кер. доц. О. Гринишин).

7. Окисаційне знесірчення рідких та твердих палив (кер. доц. С. Пиш'єв).

Наукову роботу виконують усі викладачі кафедри та наукові підрозділи — держбюджетна лабораторія, науководослідна лабораторія НДЛ-12, а також аспіранти та навчально-допоміжний персонал кафедри.

**Братичак Михайло Миколайович** — д. х. н., професор, дійсний член Української нафтогазової академії, член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

Працює в галузі одержання моно- та олігомерних ініціаторів, структуруючих та вулканізуючих агентів, які дозволяють на основі нафтової сировини отримувати полімерні матеріали.

Одноосібно і у співавторстві опублікував понад 540 наукових праць, зокрема 20 підручників, навчальних посібників, монографій та словників з перероблення нафти, вугілля, хімії та полімерів. На нові розробки отримав 39 патентів України та авторських свідоцтв на винаходи. Виконані під його керівництвом науково-дослідні роботи реалізовані на РПО «Краситель» (м. Рубіжне, Луганська область) та на Ярославському шинному заводі (м. Ярославль, Російська Федерація).

**Михайло Братичак** — заступник голови спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій із технічних наук та член спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій з хімічних наук. Головний редактор англomовного журналу «Chemistry & Chemical Technology» та член редколегій журналів «Ecological Chemistry & Engineering» (Польща) та «Polymer Research Journal» (США). Нагороджений знаком «Відмінник освіти України» (1999 р.) та медаллю ім. проф. Станіслава Пілята (2008 р.). Йому присвоєні звання «Заслужений працівник ВАТ «Укрнафта» (2006 р.) та «Почесний нафтопереробник» ВАТ «Нафтохімік України» (2006 р.). Співпрацює з університетами США, Німеччини, Франції, Бразилії, Мексики, Польщі тощо.

**Шевчук Василь Устинович** — доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік Української нафтогазової академії, дійсний член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

Працює над створенням нових термічних і каталітичних процесів перероблення вуглеводневої сировини.

Автор понад 300 наукових праць, 67 винаходів, захищених авторськими свідоцтвами і патентами, в тому числі і патентами зарубіжних країн. Ним розроблений новий процес одержання ацетилену з природного газу, реалізовано у промисловому масштабі на 5 заводах колишнього СРСР, продано ліцензію в Румунію.





Наукова конференція «Стан і перспективи розвитку нафтопереробки і нафтохімії в Україні», присвячена 70-літтю кафедри ХТНГ. Львів, 1994 р.

Нагороджений орденом «Жовтневої революції», медаллю «За трудову доблесть». Відмінник хімічної промисловості.

**Квітковський Леонід Миколайович** — д. т. н., професор, дійсний член Української нафтогазової академії, член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

Досліджує адсорбційні процеси в нафтопереробці і нафтохімії. Розробив технологію регенеративного адсорбційного процесу розділення вуглеводневих сумішей на полярних адсорбентах. Встановив порядок виходу ароматичних вуглеводнів при рідинному хроматографічному аналізі нафтових фракцій.

Ним опубліковано односібнo та у співавторстві 145 наукових праць, отримано 9 авторських свідоцтв та патентів на нові розробки та винаходи.

Нагороджений знаком Міністерства освіти України «Відмінник освіти України» (1999).

**Гуменецький Володимир Васильович** — к. т. н., старший науковий співробітник кафедри, доцент, член Наукового товариства ім. Т. Шевченка, дійсний член Української нафтогазової академії.

Працює в галузі хімічної переробки високомолекулярних сполук нафти внаслідок їх окиснення в дисперсних системах з метою максимального одержання кисневмісних поверхнево-активних сполук, а також утилізації технологічних відпадків нафтопереробних заводів. Результати наукових досліджень використані на Червоноградській збагачувальній фабриці, що дало вагомий економічний ефект.

Опублікував односібнo та у співавторстві понад 215 наукових робіт, отримав 9 авторських свідоцтв і 3 патенти на нові розробки та винаходи, частину з яких впроваджено у виробництво, за що його нагороджено відзнакою «Изобретатель СССР» (1975). Видав 24 навчальні посібники та навчально-методичні розробки, найвагомішими з них є: «Охрана окружающей среды в нефтеперерабатывающей и химической промышленности» з грифом Міністерства освіти і науки України, «Процеси та обладнання нафтопереробних заводів»

і «Російсько-український словник термінів і зворотів із технології нафти», 12 000 слів.

Нагороджений грамотою Міністерства освіти України (1994), знаками Міністерства освіти України «Відмінник освіти України» (1999) та «Ветеран праці» (2003).

**Топільницький Петро Іванович** — к. т. н., доцент, дійсний член Української нафтогазової академії.

За його участю розроблено та впроваджено вітчизняний деемульгатор, освоєно випуск понад 40 важливих для України продуктів нафтопереробки, удосконалено процеси селективного очищення олив, зневоднення та знесолення нафтових емульсій, отримання нафтових розчинників та інші.

Опублікував односібнo та у співавторстві 180 наукових праць, отримав 4 авторські свідоцтва та 2 деклараційні патенти на нові розробки та винаходи. Видав 9 навчальних посібників, зокрема: «Первинна переробка природних і нафтових газів та газоконденсатів», «Проблеми виробництва реформульованих бензинів», «Характеристики моторних олив зарубіжного виробництва», «Хімотологія бензинів», «Знесірчення димових газів», «Колонні апарати в нафтопереробці та нафтохімії».

Нагороджений знаком Міністерства освіти України «Відмінник освіти України» (1999) та отримав звання «Заслужений працівник ВАТ «Укрнафта» (2008).

**Гринишин Олег Богданович** — к. т. н., доцент, член-кореспондент Української нафтогазової академії.

Брав участь у проведенні комплексу робіт для розроблення технології одержання нафтополімерних смол з функційними групами на основі рідких продуктів піролізу нафтової сировини.

Виконує обов'язки заступника завідувача кафедри з навчальної роботи.

Опублікував односібнo та у співавторстві 110 наукових праць. Видав 2 навчальні посібники: «Технологія нафти та газу», «Колонні апарати в нафтопереробці та нафтохімії».

Стипендіат Кабінету Міністрів України для молодих учених (2003–2004).

**Пиш'єв Сергій Вікторович** — к. т. н., доцент, член-кореспондент Української нафтогазової академії.

Працює в галузі розроблення технології оксидатійного знесірчування вуглеводневої сировини (дистилятних нафтових фракцій та вугілля). Проводить загальноінститутські студентські наукові конференції.

Опублікував одноосібно та у співавторстві 48 наукових праць. Видав (у співавторстві) підручник «Хімія та технологія переробки вугілля».

У 2003 та 2004 рр., як стипендіат Фонду Королеви Ядвіги, стажувався у Ягеллонському університеті (м. Краків, Польща).

**Шищак Олена Володимирівна** — к. т. н., доцент, член-кореспондент Української нафтогазової академії.

Працює в галузі створення технології отримання нафто-полімерних смол з кінцевими функціональними групами та їх використання для одержання різноманітних полімерних композицій.

Опублікувала у співавторстві понад 60 наукових праць, з них 29 статей у вітчизняних та закордонних журналах. Видала 19 науково-методичних вказівок, навчальний посібник «Проблеми виробництва реформульованого бензину», словники іноземних аббревіатур і скорочень та англо-польсько-російсько-український словник з хімії та технології переробки вугілля.

У 2001 і 2008 рр. проходила стажування у Північно-Техаському університеті, м. Дентон, США. Є відповідальним секретарем англomовного наукового журналу «Chemistry & Chemical Technology».

**Баб'як Людмила Володимирівна** — к. т. н. доцент, член-кореспондент Української нафтогазової академії.

Працює в галузі каталітичного перетворення різноманітної вуглеводневої сировини з метою одержання ароматичних вуглеводнів та високооктанових компонентів бензинових фракцій на висококремнеземистих цеолітах типу ZSM-5, а також термічного перетворення вуглеводневих газів з метою одержання ненасичених вуглеводнів.

Опублікувала одноосібно та у співавторстві понад 50 наукових робіт. Видала 10 навчально-методичних розробок.

Нагороджена грамотами Національного університету «Львівська політехніка».

**Мацяк Олександра Михайлівна** — к. т. н., доцент.

Працює над створенням нових каталітичних процесів одержання ароматичних вуглеводнів і високооктанових компонентів бензинів та термічних процесів одержання ненасичених вуглеводнів із вуглеводневої сировини.

Опублікувала одноосібно та у співавторстві понад 50 наукових праць. Видала 11 навчально-методичних розробок.

Нагороджена грамотами Національного університету «Львівська політехніка».

**Жура Володимир Васильович** — к. т. н., провідний науковий співробітник НДІ-12.

Працює в галузі розроблення та впровадження нових флотатійних систем збагачення сірки, графіту, вугілля та систем зневоднення продуктів збагачення. За його участю розроблено та впроваджено вітчизняний «Флотатійний спіновач ЛЗВ».

Опублікував одноосібно та у співавторстві 40 наукових праць, отримав 1 патент на нові розробки та винаходи.

За його участю виконано 15 науково-дослідних робіт. Результати робіт впроваджені на ВО «Укрзахіддугілля», збагачувальних фабриках «Червоноградська», «Самсонівська», «Калінінська», ДП «Дзержинськекоенергоресурс», ВАТ «Авдіївський коксохімічний завод».

**Червінський Тарас Ігорович** — к. х. н., молодший науковий співробітник.

Працює в галузі хімічної модифікації епоксидних смол та одержання на їх основі олігомерів із функціональними групами, придатних для створення полімерних композиційних матеріалів та модифікації нафтових бітумів.

Опублікував у співавторстві 51 наукову працю, з них 10 — у фахових вітчизняних та закордонних виданнях.

**Кафедра хімічної технології переробки пластмас** створена у 1965 р. як профільна кафедра з назвою «Хімічна технологія і переробка пластичних мас та синтетичного каучуку». Очолила кафедру к. х. н., доцент Вікторія Фелксівна Яворовська.

У 1970 р. кафедра здійснила свій перший у повному обсязі випуск спеціалістів з обох профільюючих напрямів, що зумовило її сучасну назву.

Активізуються роботи в науково-дослідному секторі. Молоді вчені О. Пилипець, Л. Крушинська, О. Дзіковський працюють над синтезом нового класу полімерів — полісульфонамідів. Поряд з цим на кафедрі інтенсивно виконувались роботи з синтезу термостійких гетероциклічних полімерів під керівництвом доц., к. х. н. В. М. Федина. Вирішувались на кафедрі також різноманітні науково-практичні завдання з модифікації полімерів та з розроблення теорії дисково-шнекової екструзії під керівництвом доцентів Е. О. Спорягіна і Є. І. Сембая. Проводились також наукові дослідження з розроблення теоретичних основ та законмірності процесів переробки реактопластів, які очолював доц. А. Д. Соколов.

У 1973 р. кафедрі очолив д. т. н., професор О. І. Сошко. З його приходом кафедра набуває масштабності: збільшується набір студентів; створюються у Львові та Луцьку філії кафедри та галузева лабораторія ГНДІ-29. На кафедрі починають розвиватися наукові дослідження у галузі застосування полімерів у процесах холодної механообробки твердих тіл неорганічної природи. Домінуючим напрямом стає розробка високоефективних полімервмісних мастильно-охолоджуючих технологічних засобів для різання металічних та неметалічних твердих і надтвердих матеріалів. Починаючи з 1977 року, встановлюються творчі наукові зв'язки кафедри з Московським університетом ім. Ломоносова, ВТУ ім. Баумана, Московським інститутом сталі і сплавів, Київським ВНДІ ПК «Нафтохім», МІНГ ім. Плеханова та ін. Науковий доробок творчого колективу ГНДІ-29: понад 300 опублікованих праць, 2 монографії, понад 100 авторських свідоцтв на винаходи. Розробка «Мастильно-охолоджуючого середовища МОР МХО-71 для механообробки металічних і неметалічних матеріалів» відзначена на ВДНГ СРСР премією. Автори наукової розробки: проф. О. І. Сошко і с. н. с. Т. Т. Лукашевич, нагороджені золотою і срібною медалями, одержали відзнаки «Заслужений винахідник СРСР».

Паралельно, з 1978 р., на кафедрі розпочалися дослідження з синтезу та застосування полімерів медичного



призначення, які очолив к. х. н. О. В. Суберляк. За цією темою у 1992 р. він здобув науковий ступінь доктора хімічних наук. Розширюються наукові і науково-виробничі зв'язки з Інститутом хімії ВМС та Інститутом колоїдної хімії та хімії води НАН України, Львівським медичним інститутом, Військово-медичною академією, НДІ ім. Каргіна, Одеським науково-дослідним інститутом очних хвороб і тканинної терапії ім. В. Л. Філатова, НВО «Медобладнання» (Москва), Ізюмським оптико-механічним заводом, Всесоюзним науково-дослідним інститутом очних хвороб, лабораторіями контактної корекції зору.

З 1991 р. у час перебудови інженерної освіти кафедру очолює її колишній випускник, нині — д. х. н., професор О. В. Суберляк.

У сформованому під його керівництвом науковому напрямі «Дослідження координаційно-радикальної матричної полімеризації та створення технологій одержання нових композиційних полімерних матеріалів і виробів на їх основі спеціального призначення, зокрема, медико-біологічного» розвинулась науковий напрям підготовки наукових кадрів. Співробітниками, аспірантами та докторантами кафедри виконані дослідження, які дали змогу вперше у світовій практиці обґрунтувати теорію активувальної ролі функційноактивних полімерних матриць і сформулювати принципи ініціювання за допомогою полівінілпіролідону та розроблені принципи керованих синтезів кополімерів полівінілпіролідону бажаної будови і гідрогелів на їх основі, які внаслідок відповідності за фізичним станом будови живих тканин мають велику перспективу використання у медицині для виготовлення імплантатів найрізноманітнішого призначення. Отримані результати фундаментальних досліджень координаційно-радикальної матричної полімеризації дали змогу розробити і впровадити у виробництво ряд технологій і виробів — гідрогелеві коригувальні і лікувальні м'які контактні лінзи тривалого контакту з оком «Акрилан-ЛПП», ультратонкі контактні лінзи покращеної комфортності «Гліпокс», швидкоотвердний композиційний полімерний матеріал «Еластогель» із високою точністю відтворення розмірів і чистоти об'єктів для протезування у стоматології, полімерні гідрогелеві (гемо)діалізні мембрани, гранульні та капсульні лікарські форми пролонгованої дії «Сферогель». За час досліджень із цього напрямку захищено 2 докторські і 14 кандидатських дисертацій, у 2007 році отримано два гранти Президента України для досліджень молодих вчених, опубліковано понад 300 наукових праць, одержано 20 авторських свідоцтв та патентів на винаходи.

У рамках наукового напрямку ведуться також систематичні дослідження зі створення функційноактивних композиційних матеріалів, а також нанокompatитів на основі таких промислових термопластів, як поліаміди, поліестери, полі(мет)акрилати та додатків різної природи, вирішується питання створення високоадгезивних малотоксичних стоматоло-

гічних преміксів. За результатами цих досліджень захищено 1 докторську дисертацію, 3 кандидатські дисертації; опубліковано 150 наукових праць, одержано 5 патентів України на винаходи.

З 90-х років ХХ ст. розпочинається науково-навчальна співпраця з низкою наукових закладів та установ зарубіжжя, а саме з політехніками Кракова, Глівіц, Ченстохови, Вроцлава, Гірничо-металургійною академією ім. Сташціца (Польща), Празьким інститутом макромолекулярної хімії (Чехія). У рамках співпраці здійснюється обмін студентами та аспірантами, виконуються спільні науково-дослідні проекти, проводяться спільні наукові семінари та конференції, молоді науковці виїжджають на наукові стажування, публікують спільні наукові праці.

За останній час видано 8 підручників та посібників.

Сучасний потенціал кафедри — це 8 викладачів, із них 3 доктори наук і 5 кандидатів наук — усі з відповідними науковими ступенями і вченими званнями.

**Суберляк Олег Володимирович** — завідувач кафедри хімічної технології переробки пластмас, д. х. н., професор, головний науковий співробітник.

Його наукові дослідження концентруються в основному на розробці технологій одержання і переробки полімерів спеціального призначення.

Керує аспірантурою за спеціальністю «Технологія полімерних та композиційних матеріалів», є членом редколегії академічного журналу «Полімерний журнал» (м. Київ), вісника Львівської політехніки, польського науково-технічного журналу «Tworzywa sztuczne», науково-координаційного комітету України «Полімерні матеріали», НМК МОН України за напрямом «Хімія технологія та інженерія», академіком Технологічної академії України, керує науковими проектами за державними програмами Міносвіти і науки та спільними проектами в рамках міжнародної угоди між Україною і Польщею.

Опублікував 400 наукових праць, одержав 36 авторських свідоцтв та патентів, видав 2 підручники (з них один — польською мовою), 4 навчальних посібники для студентів вищих навчальних закладів за фахом.

**Скорохода Володимир Йосипович** — д. т. н., професор провідний науковий співробітник.

У своїй професійній діяльності досліджує перспективні методи матричної полімеризації вінільних мономерів з використанням зовнішніх енергетичних полів та полімерні матеріали біомедичного призначення на їх основі.

Відмінник освіти України, нагороджений почесними грамотами Міністерства освіти і науки України та НУ «Львівська політехніка». Опублікував 145 праць, одержав 10 авторських свідоцтв і патентів.

**Братичак Михайло Михайлович** — к. т. н., доцент.

На кафедрі працює в галузі створення епоксиолігоестерних композицій та одержання полімерів з функціональними групами.



*Молоді вчені, кандидати технічних наук В. С. Моравський і В. В. Красінський за дослідженнями механічних властивостей пластмас*

Опублікував 41 наукову роботу та 8 праць навчально-методичного характеру.

**Гуменецький Тарас Володимирович** — к. т. н., доцент.

Тему кандидатської дисертації — «Розробка нових антикорозійних покриттів на основі епоксинафтополімерних композицій» — продовжує розвивати і в межах трудової діяльності: займається розробкою нових полімерних захисних покриттів на основі модифікованих епоксисамінічних композицій та дослідження їх електрохімічних та фізико-механічних властивостей.

Опублікував 68 наукових праць, із них 12 навчально-методичного характеру, одержав 2 патенти України на винаходи, видав (у співавторстві) навчальний посібник «Фізико-хімія полімерів».

**Левицький Володимир Євстахович** — д. т. н., професор.

Його наукові інтереси полягають у вивченні фізико-хімічних і технологічних закономірностей гетерофазних процесів створення функційноактивних полімерних матеріалів на основі полівінілпіролідону.

Опублікував 130 наукових праць, одержав 7 авторських свідоцтв та патентів України.

**Шекета Марія Леонітівна** — к. х. н., доцент, науковий співробітник.

Основні наукові інтереси — фотополімеризація (мет)акрилових композицій з використанням солей металів, дослідження властивостей та визначення галузей застосування одержаних кополімерів.

Опублікувала 47 наукових праць, одержала 2 авторські свідоцтва та 1 патент України на винахід.

**Гриценко Олександр Миколайович** — к. т. н., доцент.

Працює в напрямі досліджень матричної полімеризації з перенесенням заряду полівінілпіролідон(мет)акрилатних композицій у присутності йонів металів та на металічній поверхні.

Опублікував 57 праць, із них 46 наукових та 9 навчально-методичного характеру, одержав 2 патенти України на винаходи. Нагороджений грамотою Львівської ОДА (2002), дипломом НУ «Львівська політехніка» (2004). Стипендіат Кабінету Міністрів України для молодих вчених (2005–2006), отримав грант Президента України для підтримки наукових досліджень молодих учених (2006).

**Шаповал Йосип Михайлович** — к. т. н., доцент, заступник директора ІХХТ.

Займається вивченням процесів взаємодії продуктів термо- та механодеструкції полімерів із твердими тілами неорганічної природи; створенням композиційних матеріалів на основі модифікованих фенолоформальдегідних смол з високими адгезійними властивостями до скла та металу, підвищеними термостійкістю та механічними властивостями. Опублікував 54 наукові праці, одержав 5 авторських свідоцтв та патентів.

З дня заснування кафедри її вихованцями захищено 4 докторських, 38 кандидатських дисертацій, 48 магістерських робіт, опубліковано понад 2000 наукових праць, зокрема



*Дослідження структури нових полімерів виконує к.т.н. Н. Б. Семенюк*

близько 100 в зарубіжних виданнях, отримано 170 охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності, зроблено понад 700 доповідей на конференціях різного рівня.

**Кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології** (ТБСФБ) — одна з провідних випускних кафедр інституту хімії та хімічних технологій. На кафедрі ведеться підготовка бакалаврів, спеціалістів та магістрів за напрямом «Фармація» в рамках

спеціальності «Технологія фармацевтичних препаратів» та за напрямом «Біотехнологія» в рамках спеціальності «Біотехнологія біологічно активних речовин».

Історія кафедри розпочалась із 1923 р. створенням кафедри хімічної технології органічних речовин (ХТОР), яку очолював проф. В. Лиснянський, видатний вчений у галузі проміжних продуктів та органічних барвників. У 1945 р. керівником кафедри став проф. І. В. Грінберг, у цей період кафедру перейменовано на кафедру технології органічного синтезу (ТОС). З 1951 р. завідувачем призначено доц. Б. Г. Болдирева, визначного спеціаліста в галузі органічних сполук сірки. В 1964 р. назву кафедри ТОС змінено на «Технологія біологічно активних сполук, напівпродуктів та барвників» (ТБСНБ). З 1976 р. кафедрою завідував доц. В. Т. Колесніков, відомий учений у галузі хінонових сполук. У 1981 р. завідувачем кафедри став проф. Л. С. Чуйко, спеціаліст у галузі біологічно активних полімерів і каучуків. Після захисту докторської дисертації у 1988 р. кафедру знову очолив проф. В. Т. Колесніков. З 1994 р. кафедрою ТБСНБ керує учень Б. Г. Болдирева та В. Т. Колеснікова — проф. В. П. Новіков, який працює в галузі органічного синтезу біологічно активних сполук, барвників, технології лікарських засобів, біохімії та біотехнології. У 2003 р. кафедру було перейменовано на ТБСФБ, що було зумовлено виділенням окремих базових напрямів у самостійні: «Фармація» та «Біотехнологія», і проведенням відповідної підготовки бакалаврів, спеціалістів, магістрів і аспірантів.

За час свого розвитку кафедра значно розширила область наукових досліджень, що сформувало теперішній напрям наукових досліджень кафедри — «Синтез, дослідження, технологія та біотехнологія нових органічних сполук і функціональних матеріалів, яким притаманні біологічна активність та комплекс інших практично цінних властивостей».

Фундаментальна та прикладна направленість наукових досліджень кафедри спрямована на розробку оптимальних методів синтезу нових перспективних біологічно активних сполук з протимікробною, протипухлинною, противірусною, протипаразитарною, антигіпоксичною, антигіпертензивною та іншими фізіологічними діями для створення на їх основі нових фармацевтичних, ветеринарних препаратів, а також засобів захисту рослин та біоцидів для захисту матеріалів і виробів із них від біопшкоджень.

На кафедрі інтенсивно проводяться фундаментальні дослідження із синтезу тіосульфатних похідних аліфа-



тичного, ароматичного, гетероциклічного та хіноїдних рядів, нових S-, N- і O-вмісних хінонів, конденсованих та неконденсованих гетероциклічних похідних із хіноїдними фрагментами, вивчення фізико-хімічних властивостей та спектра їх біологічної дії і встановлення шляхів їх практичного застосування. Зміна випускних напрямів кафедри привела до розширення області наукових досліджень, зокрема проводиться аналіз лікарської рослинної сировини Карпатського регіону, виділення діючих речовин з неї та одержання їх синтетичних аналогів, дослідження мікробних асоціацій молочно-кислих культур та створення на їх основі функціональних напоїв, дослідження мікроорганізмів, виділених із забрудненого нафтопродуктами ґрунту і створення на їх основі біопрепаратів для очищення нафтових забруднень ґрунту та води, синтез біологічно активних полімерів на основі тіосульфатних та хіноїдних сполук і полімерних носіїв для іммобілізації біоактивних лігандів, скринінг органічних сполук на різноманітні види біологічної активності. Крім того, проводяться дослідження сучасного ринку страхових медичних послуг та застосування методів фармакоеконіміки для створення системи страхової медицини в Україні.

Науковий доробок кафедри складає понад 1500 наукових публікацій, серед яких — 86 патентів та авторських свідоцтв.

Результати фундаментальних наукових досліджень, проведених кафедрою в галузі синтезу нових органічних сірковмісних та хіноїдних сполук і проміжних продуктів, їх одержання є важливими для розширення теоретичних знань про нові методи синтезу і властивості вказаних класів сполук для студентів хімічних, фармацевтичних, медичних та біологічних спеціальностей університетів, а також для аспірантів і науковців науково-дослідних інститутів та установ НАН України.

Практична цінність наукових досліджень підтверджена патентами, документами на їх використання та промисловими апробаціями, зокрема розроблена технічна документація, апробовано та впроваджено у виробництво:

- лікарську субстанцію та протигрибковий препарат на її основі — «Есуланова мазь»;
- лікарську субстанцію та антигельмінтики для ветеринарії на її основі — «Анвермін-5», «Анвермін-10», «Анвермін-20»;
- лікарську субстанцію та протисвербіжний препарат на її основі — «Екродин»;
- біоцид ЕТС для захисту мастильно-охолоджуючих рідин та нафтопродуктів від біопшкоджень;
- технології одержання жиророзчинних барвників: червоного С, жовтого З, оранжевого;
- технології БАД до преміксів для комбікормів;
- технологію лікарського засобу «Налтетлонг».

У рамках наукових досліджень кафедри виконано 4 проекти Мініпромисловості, 5 договорів МОН України на замовлення Державного фонду фундаментальних досліджень, 12 договорів МОН України з прикладних досліджень, 9 спільних міжнародних проектів із науково-технічного співробітництва МОН України, 25 держбюджетних науково-дослідних тем, 35 госпдоговірних робіт, зокрема госпдоговори з фірмами США «Шервін-Вільямс» та «PPG».



За обговоренням наукових результатів. Зліва направо: докторант Р. Я. Мусянович, доц. Н. Г. Марінцова, завідувач кафедри, проф. В. П. Новіков, проф. В. І. Лубенець

Кафедра ТБСНБ проводить плідну наукову співпрацю з іноземними інституціями: Вроцлавська і Варшавська політехніки (Республіка Польща), Інститут мікробіології ім. С. Ангелова БАН (Болгарія, м. Софія), Університет Етвоща Лоранда (Угорщина, м. Будапешт), Університет Анрі Пуанкаре (Франція, м. Нансі), Університет Страсбург (Франція, м. Страсбург), Університет Клемсон (США), Університет Фрайбург (Німеччина) та Ернст-Моріц-Ардт-Університет, Інститут мікробіології, Інститут фармації (Німеччина, м. Грейфсвальд), Університет Бабеш-Бояй (Румунія, м. Клуж-Напока), Істамбульський університет (Туреччина, м. Істамбул), Каунаський технологічний університет та Вільнюський університет (Литва), Московська державна академія тонкої хімічної технології ім. М. В. Ломоносова (Росія), та з інститутами Академії наук України: Інститутом органічної хімії НАНУ (м. Київ), Інститутом біоорганічної та нафтохімії НАНУ (м. Київ), Фізико-хімічним інститутом ім. О. В. Богатського НАНУ (м. Одеса), Інститутом фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАНУ (м. Донецьк), Відділенням фізико-хімії горючих копалин ІнФОРУ вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАНУ (м. Львів), Науково-дослідним інститутом біології клітини НАНУ (м. Львів), Науково-дослідним інститутом біології тварин ААН України (м. Львів), Державним науково-дослідним контрольним інститутом ветеринарних препаратів та кормових добавок (м. Львів), а також із такими навчальними закладами України: Львівським національним медичним університетом ім. Данила Галицького, Львівським національним університетом ім. Івана Франка, Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка, Національним університетом харчових технологій (м. Київ), Київським політехнічним університетом, Національним фармацевтичним університетом (м. Харків), Харківським національним університетом ім. В. Н. Каразіна, Донецьким національним університетом, Таврійським національним університетом ім. В. І. Вернадського (м. Сімферополь), Одеським національним університетом ім. І. І. Мечникова, Тернопільським національним педагогічним університетом ім. В. Гнатюка, Тернопільським державним медуніверситетом ім. І. Я. Горбачевського, Ужгородським національним університетом, Українським державним хіміко-технологічним університетом (м. Дніпропетровськ), Дніпропетровським національним університетом, Запорізьким державним медичним університетом, Вінницьким національним медичним університетом ім. М. І. Пирогова.

Співробітники кафедри беруть активну участь у наукових конференціях різного рівня, а також були організаторами XIX Української конференції з органічної хімії (10–14 вересня 2001 р.), II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Біотехнологія. Освіта. Наука» (6–8 жовтня 2004 р.), Національної науково-технічної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми синтезу і створення нових біологічно активних сполук та фармацевтичних препаратів» (15–18 жовтня 2008 р.).

Одержані під час навчання знання і професійні навички дозволяють випускникам кафедри стати професіоналами найвищого рівня, про що свідчить той факт, що багато з них є керівниками та провідними спеціалістами урядових установ і промислових підприємств, науково-дослідних інститутів НАН України, викладачами вищих навчальних закладів. Серед випускників кафедри — академіки НАН України Л. Н. Марковський, М. О. Лозинський, понад 20 докторів наук та 150 кандидатів наук.

З 1945 р. професорсько-викладацький штат зріс із 3 до 31 особи і зараз складає 3 професори, 18 доцентів, 2 старших викладачі та 8 асистентів при загальній чисельності кафедри 69 осіб (викладачі, науковці, аспіранти, навчально-допоміжний склад).

**Новіков Володимир Павлович**, д. х. н., професор, завідувач кафедри.

Наукові інтереси: пошук і розробка нових лікарських препаратів синтетичного, біотехнологічного і природного походження; синтез і дослідження будови хімічних і фізико-хімічних властивостей, а також біологічної активності нових фізіологічно активних сполук серед речовин хіноїдної структури, N-, S-, O-гетероциклічних похідних, естерів тіосульфокислот і біополімерів.

У 1995 р. захистив докторську дисертацію «Синтез, будова та реакційна здатність хіноїдних та семіхіноїдних сполук». Є заступником голови Наукової-методичної комісії «Біотехнології» МОН України, членом Наукової ради МОН «Біологія, біотехнологія, харчування», членом спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій з фармацевтичних наук та дисертацій з хімічних наук, також членом редакційних колегій 4-х спеціалізованих вітчизняних журналів.

Професійна діяльність — 29 років науково-педагогічного стажу. У його науковому доробку понад 560 наукових праць, зокрема 125 у фахових журналах, із них 75 у міжнародних фахових журналах, причому 140 статей мають імпаکت-фактор, опублікував 3 монографії, 8 навчальних посібників і підручників з грифом МОН України, понад 50 навчально-методичних посібників. На нові розробки отримано 25 патентів України та авторських свідоцтв на наукові винаходи. Створені на основі науково-дослідних робіт розробки були впроваджені у промислових масштабах. Є керівником проектів міжнародного співробітництва з Польщею, Румунією, Німеччиною, Литвою, Болгарією, Молдовою, Угорщиною. Учасник грантів INCO-Corpernicus (ICOP-DEMO-2023-96 «Regeneration»), Phare/Tacis (TSP/UK/9803/124 «Clear energy»). Читає лекції з курсів «Біохімія та молекулярна біологія», «Молекулярна біологія», «Біологічна хімія». Під керівництвом В. П. Новікова захищено 16 кандидатських та 1 докторська дисертація, є науковим консультантом 3-х докторських дисертацій, керує підготовкою 5 аспірантів, магістерськими кваліфікаційними

роботами та дипломними проектами. Нагороджений медаллю «За трудову відзнаку» (1986).

**Лубенець Віра Ільківна** — д. х. н., професор, заступник завідувача кафедри з наукової роботи.

Наукові інтереси: розробка методів синтезу, дослідження фізико-хімічних і біологічних властивостей та методів аналізу органічних сульфуровмісних сполук тіосульфатної структури з гетероциклічними, карбоциклічними, аліфатичними та функціоналізованими аліфатичними фрагментами для створення нових лікарських субстанцій, біоцидів, пестицидів, нових сульфенілюючих реагентів та полімерів на їх основі та застосування їх для вирішення проблем охорони навколишнього середовища, екології.

Займається подальшим розвитком досліджень у галузі синтезу органічних сульфуровмісних сполук, зокрема мономерного типу, які можуть являти інтерес як реагенти в реакціях конденсації та кополімеризації для одержання полімерних матеріалів і плівкових покриттів з антимікробним ефектом, а також із розробкою форм можливого застосування нових перспективних сульфуровмісних сполук у медицині, ветеринарії, сільському господарстві та різних галузях промисловості. Під її керівництвом синтезовано та досліджено понад 500 нових біологічно активних речовин, серед яких є сполуки з високою протимікробною, протипухлинною та протипаразитарною діями, деякі з них впроваджені у виробництво. Керівник та відповідальний виконавець проектів із фундаментальних та прикладних розробок кафедри. Захистила докторську дисертацію на тему «Хімія похідних тіосульфокислот» у 2006 р.

Професійна діяльність — 35 років науково-педагогічного стажу. Член спеціалізованої вченої ради Д 35.052.01 з присудження наукових ступенів та член науково-експертної ради «Хімія, хімічна технологія, хімічне машинобудування». Автор понад 250 публікацій, серед яких 15 патентів і авторських свідоцтв, 1 монографія. Керує науковою роботою студентів, магістрів та аспірантів. Під керівництвом проф. В. І. Лубенець захищено 4 кандидатських дисертації. Читає курси лекцій для студентів базового напрямку «Фармація» з таких дисциплін: «Хімія і технологія лікарських субстанцій», «Токсикологічна хімія», «Технологія ветеринарних препаратів». Нагороджена 2 Почесними грамотами Міністерства освіти і науки України та Почесною грамотою



*Розвиток хімії похідних тіосульфокислот успішно виконує група науковців (зліва направо): доц. З. В. Губрій, доц. О. В. Швед, н. с. Г. М. Хоміцька, н. с. С. В. Хом'як, ас. С. В. Василюк, доц. Д. Б. Баранович, м. н. с. Г. Б. Шиян, проф. В. І. Лубенець і доц. Н. Є. Стадницька*



Львівської обласної державної адміністрації за вагомих наукових досягнень та підготовку наукових кадрів.

**Губицька Ірина Іванівна** — к. х. н., доцент, заступник завідувача кафедри з навчальної роботи.

Наукові інтереси: синтез і вивчення біологічної активності конденсованих та неконденсованих гетероциклічних похідних хіноїдних сполук із метою виявлення нових лікарських субстанцій, дослідження хімічного складу та фармакологічної дії лікарських рослин України і розробка нових фітозасобів на їх основі. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та будова хінонів з ефірними фрагментами» у 1997 р.

Професійна діяльність — 20 років науково-педагогічного стажу. Автор понад 50 наукових публікацій і 20 навчально-методичних розробок, співавтор навчального посібника «Екстракція рослинної сировини» та підручника «Біологічна хімія» з грифом МОН України. Читає курси лекцій «Фармакогнозія», «Технологія галенових препаратів», «Промислова технологія фармацевтичних виробництв», керує магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами.

**Стадницька Наталія Євгенівна** — к. х. н., доцент, секретар кафедри.

Наукові інтереси: синтез та вивчення властивостей гетеро- та карбоциклічних похідних тіосульфокислот, дослідження їх біологічної активності з метою виявлення нових лікарських субстанцій, визначення хімічного складу та фармакологічної дії лікарських рослин України і розробка нових фітозасобів на їх основі для потреб медицини та косметології. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та властивості деяких гетеро- та карбоциклічних похідних тіосульфокислот» у 2001 р. Була нагороджена іменною премією голови облдержадміністрації та голови обласної ради для молодих учених та спеціалістів.

Професійна діяльність — 13 років науково-педагогічного стажу. Автор понад 50 наукових публікацій і 20 навчально-методичних розробок, співавтор навчального посібника з грифом МОН України «Фармацевтична біотехнологія». Читає курси лекцій «Медична ботаніка», «Технологія біологічно активних речовин», «Фітотерапія», «Хімія природних біологічно активних сполук», керує магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами.

**Болібрux Лілія Дмитрівна** — к. х. н., доцент, профорг кафедри, відповідальний секретар вісника НУ «Львівська політехніка» «Хімія, технологія речовин та їх застосування».

Наукові інтереси: синтез і біологічна активність конденсованих і неконденсованих гетероциклічних похідних хіноїдних сполук — нових потенційних лікарських препаратів, дослідження хімічного складу та фармакологічної дії лікарських рослин України і розробка нових фітозасобів на їх основі. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Реакції 1,2- і 1,4-хінонів, 1,4-хінонімінів, 4-хінолонів з СН-кислотами» у 1994 р. Була стипендіатом Кабінету Міністрів України як провідний молодий вчений.

Професійна діяльність — 22 роки науково-педагогічного стажу. Автор понад 55 наукових публікацій і 20 навчально-методичних розробок, співавтор підручника «Біологічна хімія» з грифом МОН України. Читає курси лекцій «Фармацевтична хімія», «Фармакологія», керує магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами.

**Марінцова Наталія Геннадіївна** — к. х. н., доцент.

Наукові інтереси: синтез і біологічна активність конденсованих та неконденсованих гетероциклічних похідних на основі хіноїдних сполук, скринінг біологічно активних речовин з метою створення нових лікарських субстанцій. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та властивості деяких фосфоро- і сірковмісних амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону» у 1997 р.

Професійна діяльність — 16 років науково-педагогічного стажу. У співавторстві опубліковано понад 55 статей та тез доповідей, 8 навчально-методичних розробок, 3 патенти України, навчальний підручник «Біологічна хімія» із грифом МОН України. Читає лекційний курс — «Біологічна хімія та молекулярна біологія», керує аспірантами, магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами. Була Соросівським стипендіатом.

**Швед Ольга Василівна** — к. х. н., доцент, голова базового напрямку 051401 «Біотехнологія» НУ «Львівська політехніка», член НМК МОН України з біотехнології.

Наукові інтереси: вивчення біологічної активності тіолсульфонатів та полімерів з їх фрагментами, дослідження взаємозв'язку між активністю та структурою сполук синтетичного та природного походження, біотехнології медичного та харчового призначення. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез і властивості N-заміщених і деяких циклічних тіолсульфонатів та будова хінонів з ефірними фрагментами» у 1988 р.

Професійна діяльність — 30 років науково-педагогічного стажу. Опубліковано понад 90 статей та тез доповідей, 4 патенти, автор 15 навчально-методичних розробок, співавтор навчального посібника із грифом МОН України «Екологічна біотехнологія». Читає курси лекцій «Хімія канцерогенів», «Методи контролю в біотехнології», «Сучасне застосування біотехнологічних методів (харчова та промислова біотехнологія)», «Вступ до фаху. Історія біотехнології», «Технологія БАД», керує магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами.

**Журахівська Леся Романівна** — к. х. н., доцент.

Наукові інтереси: синтез і біологічна активність конденсованих та неконденсованих гетероциклічних похідних на основі хіноїдних сполук, скринінг біологічно активних речовин з метою створення нових лікарських субстанцій. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та біологічна активність нових 1,4-бензо- і 1,4-нафтохінонів з амінокислотними та гетероциклічними фрагментами» у 2005 р.

Професійна діяльність — 11 років науково-педагогічного стажу. У співавторстві опубліковано понад 40 статей та тез доповідей, 9 навчально-методичних розробок, 2 патенти України, навчальний підручник «Біологічна хімія» з грифом МОН України. Читає такі лекційні курси — «Методи органічного синтезу», «Перша долікарська допомога», «Фармацевтичне товарознавство», керує магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами.

**Губрій Зоряна Василівна** — к. х. н., доцент.

Наукові інтереси: синтез, встановлення будови, вивчення властивостей похідних 1,2- і 1,4-нафтохінонів та 2,6-дитрет-бутилфенолу, дослідження біологічної активності синтезованих сполук; дослідження природних мікробних асоціацій для харчової та медичної біотехнології. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та властивості



*Розвитком хімії амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону займається група науковців кафедри (зліва направо): доц. Н. Г. Марінцова, доц. Л. Р. Журахівська, ас. О. Б. Миколів, інж. С. В. Половкович, доц. Л. Д. Болібрех, ас. М. С. Курка і асп. А. І. Кархут*

гемінальних дихлоропохідних 1,2- і 1,4-нафтохінонів» у 1999 р.

Професійна діяльність — 15 років науково-педагогічного стажу. Автор понад 40 наукових публікацій та 20 науково-методичних розробок, співавтор навчального посібника з грифом МОН України «Фармацевтична біотехнологія». Читає курси лекцій «Біотехнологія білків», «Біотехнологія біологічно активних сполук», «Біотехнологія білків та вітамінів», «Медична біотехнологія», «Медичні препарати мікробіологічного походження», керує магістерськими кваліфікаційними та дипломними роботами студентів.

**Баранович Діана Богданівна** — к. х. н., доцент.

Наукові інтереси — розробка методів синтезу нових функціональних похідних тіосульфокислот алифатичного, ароматичного і гетероциклічного ряду та проміжних продуктів їх синтезу, дослідження спектра біологічної активності синтезованих сполук та визначення можливого їх практичного застосування. Займається подальшими дослідженнями у галузі цілеспрямованого синтезу потенційних біологічно активних функціональних сульфуровмісних сполук тіосульфатного типу з комплексом заданих властивостей, визначених на основі взаємозв'язку «будова — біологічна активність», дослідженнями фізико-хімічних властивостей та шляхів практичного використання синтезованих сполук як реагентів для органічного синтезу та біологічно активних субстанцій. Синтезовано та досліджено понад 145 нових сполук. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та властивості функціональних алкілових і арилових естерів 1,1-діокситіолан-3- та арилтіосульфокислот» у 2002 р.

Професійна діяльність — понад 17 років науково-педагогічного стажу. Автор близько 100 публікацій, 5 патентів України та 12 публікацій навчально-методичного характеру. Читає курси лекцій із таких дисциплін: «Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв», «Основи біофізики», «Біопшкодження», «Маркетинг та товарознавство у біотехнології», «Основи наукових досліджень», «Методологія наукової творчості», «Інтелектуальна власність». Керівник наукових магістерських кваліфікаційних робіт.

**Червцова Вероніка Геннадіївна** — к. б. н., доцент.

Наукові інтереси: мікробіологічні методи дослідження активності біологічно активних речовин, вивчення природних мікробних асоціацій та створення на їх основі функ-

ціональних напоїв; дослідження токсичності біологічно активних речовин різного походження. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Розповсюдження і фізіолого-біохімічні властивості галотолерантних та галофільних метаногенів нафтових родовищ» у 1991 р. в Інституті мікробіології АН СРСР, м. Москва.

Професійна діяльність — 21 рік науково-педагогічного стажу. Автор понад 62 наукових праць, 27 навчально-методичних розробок. Читає курси лекцій для студентів базового напрямку 1102 «Фармація» — «Мікробіологія», для студентів базового напрямку 0929 «Біотехнологія» — «Загальна мікробіологія і вірусологія», «Гігієнічні основи охорони продуктів харчування», для студентів і курсантів спеціальності 7.010201 «Фізичне виховання» — «Анатомія людини», «Фізіологія людини»; для студентів спеціальності «Реставрація творів мистецтва з штучного і природного каменю і архітектурного декору» — «Спеціальна біологія». Керує курсовими, дипломними та магістерськими кваліфікаційними роботами.

**Паращин Жанна Дмитрівна** — к. х. н., доцент.

Наукові інтереси — розробка методів синтезу нових похідних тіосульфокислот ароматичного і гетероциклічного ряду та проміжних продуктів їх синтезу, дослідження спектра біологічної активності синтезованих сполук та визначення шляхів їх практичного застосування. Займається подальшими дослідженнями у галузі цілеспрямованого синтезу потенційних біологічно активних сполук тіосульфатного типу, дослідженнями стійкості гетерогенних лікарських форм, застосуванням офіційної та нетрадиційної лікарської рослинної сировини для створення нових лікарських форм, а також розробкою складу стоматологічної суміші на основі природних композитів, біологічно активних сполук із додаванням синтетичних полімерних матеріалів. Синтезовано та досліджено понад 120 нових сполук. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та властивості тіосульфатів похідних бензімідазолів» у 2000 р.

Професійна діяльність — 17 років науково-педагогічного стажу. Автор понад 60 публікацій (42 наукового та 8 навчально-методичного характеру), 1 патента України. Читає курси лекцій із таких дисциплін: «Вступ до фаху. Історія виробництва фармацевтичних препаратів», «Аптечна технологія ліків». Керівник наукових магістерських кваліфікаційних робіт.

**Милянч Андрій Остапович** — к. х. н., доцент.

Наукові інтереси — отримання нових неметалічних і полімерних матеріалів та дослідження їх хімічних і фізико-хімічних властивостей. Захистив кандидатську дисертацію на тему «Фізико-хімічні особливості будови розплавів і стекло систем  $PbO-(MxOy)-SiO_2$ » у 2000 р.

Професійна діяльність — 13 років науково-педагогічного стажу, у співавторстві опубліковано понад 30 наукових праць, отримано 4 патенти України на винахід та підготовлено понад 10 навчально-методичних розробок. Читає лекції з курсів «Устаткування фармацевтичних заводів» для студентів базового напрямку 1102 «Фармація», «Основи проектування та будівництва в біотехнологічній галузі» для студентів базового напрямку 0929 «Біотехнологія» та «Проектування хіміко-фармацевтичних виробництв у системі GMP» для студентів базового напрямку 7.110204 «Технологія



фармацевтичних препаратів», а також керує магістерськими дипломними роботами.

**Петріна Романа Омелянівна** — к. т. н., доцент.

Наукові інтереси: біологічно активні речовини для медичного призначення; біополімери медичного призначення; культивування ізолюваних клітин та тканин лікарських рослин в умовах *in vitro*. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Полімерні носії для іммобілізації біоактивних лігандів» у 2002 році.

Професійна діяльність — 10 років науково-педагогічного стажу. Оpubліковано понад 50 наукових публікацій, 15 навчально-методичних розробок, навчальний посібник з грифом МОН України. Читає курси лекцій: «Гігієна», «Біоінженерія (клітинна, генетична)», «Агробіотехнологія», «Біотехнологія імунопрепаратів та пробіотиків», керує магістерськими кваліфікаційними роботами та науковою роботою студентів.

**Русин Ірина Богданівна** — к. б. н., старший викладач.

Наукові інтереси: селекція та дослідження вуглеводень-утилізуючих мікроорганізмів, розробка біотехнологічних способів очищення довкілля. Кандидатську дисертацію «Регуляція гомеостазу мікротілець дріжджів роду *Candida*» захистила в 2004 р.

Професійна діяльність: науково-педагогічний стаж — 7 років. Оpubліковано понад 30 наукових праць та тез доповідей. Розроблено лекції з дисциплін: «Мікробіологія», «Теоретичні основи біотехнології», «Загальна біотехнологія», «Комп'ютерні технології в біотехнології» та 4 науково-методичні вказівки. Керує дипломними та магістерськими кваліфікаційними роботами.

**Комаровська-Порохнявець Олена Зорянівна** — к. х. н., асистент.

Наукові інтереси — скринінг біологічно активних речовин серед новосинтезованих сполук нафтохіноїдної і тіосульфонатної природи з подальшим встановленням закономірностей залежності біологічної активності від структури досліджуваних речовин та пошук серед них ефективних і малотоксичних біологічно активних субстанцій. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез, структура та біологічна активність сульфо- та амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону» у 2008 р.

Професійна діяльність: 10 років науково-педагогічного стажу. У співавторстві опубліковано понад 50 наукових праць та 20 методичних розробок, отримано 4 патенти України. Читає курси лекцій «Загальна біологія», «Біологія клітини», «Загальна та молекулярна генетика», «Біологія і фізіологія з основами анатомії».

**Стасевич Марина Володимирівна** — к. х. н., науковий співробітник, асистент.

Наукові інтереси: синтез нових біологічно активних сульфуро-, нітроген-, кисневмісних похідних 1,4-нафтохінону; комп'ютерно-розрахункові методи для встановлення взаємозв'язку «структура — дія»; дослідження рiстрегулюючої дії. У 2006 р. захистила кандидатську дисертацію «Синтез та перетворення похідних 1,4-нафтохінонсульфенових кислот».

Професійна діяльність: 7 років науково-педагогічного стажу. Оpubліковано понад 60 наукових публікацій, в тому числі навчально-методичні розробки. Читає курси лекцій «Промислове обладнання фармацевтичних виробництв»

та «Хімія алкалоїдів», керує курсовими проектами, магістерськими кваліфікаційними роботами та дипломними проектами.

**Кричковська Аеліта Миронівна** — к. фарм. н., асистент.

Наукові інтереси: пошук та науково-методичне обґрунтування оптимальної схеми функціонування, фінансування та реформування фармацевтичної складової системи охорони здоров'я України за умови впровадження обов'язкового медичного страхування. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Науково-методичні підходи до формування фармацевтичної складової медичного страхування» у 2009 р.

Професійна діяльність — 7 років науково-педагогічного стажу. У співавторстві опубліковано понад 30 статей та тез доповідей, 8 навчально-методичних розробок, 2 свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір МОН України та 1 інформаційний лист «Про нововведення в охороні здоров'я» МОЗ України. Читає такі лекційні курси «Організація та економіка фармації», «Фармакокінетика», «Менеджмент та маркетинг у фармації», керує дипломними роботами.

**Федорова Олена Валеріївна** — к. х. н., асистент.

Наукові інтереси — біологічно активні речовини медичного призначення, біополімери медичного призначення, лікувально-косметичні засоби.

Захистила дисертацію на тему «Іммобілізація біолігандів на полістирольних колоїдних частинках із функціоналізованою поверхнею» у 2008 р.

Професійна діяльність — 10 років науково-педагогічного стажу. Оpubліковано понад 54 наукових публікацій, 9 навчально-методичних розробок, навчальний посібник з грифом МОН України. Читає курси лекцій: «Теоретичні основи імунології», «Технологія косметичних препаратів», «Технологія та застосування лікувально-косметичних засобів», «Фізіологічні основи фізичної культури та спорту», «Біотехнологічні процеси виробництва харчових добавок», «Фармакотерапія», «Лабораторна та функціональна діагностика», «Клінічна фармація». Керує дипломними роботами.

**Миколів Оксана Богданівна** — асистент.

Наукові інтереси: синтез і біологічна активність конденсованих та неконденсованих гетероциклічних похідних на основі хіноїдних сполук, скринінг біологічно активних речовин — із метою створення нових лікарських субстанцій. Працює над кандидатською дисертацією на тему «Синтез та біологічна активність нових гетероциклічних похідних 1,4-нафтохінону».

Професійна діяльність — 5 років науково-педагогічного стажу. У співавторстві опубліковано понад 25 статей та тез доповідей, 1 навчально-методична розробка, 1 патент України, навчальний посібник «Екологічна біотехнологія» з грифом МОН України. Читає такі лекційні курси: «Екологічний моніторинг хіміко-фармацевтичних виробництв», «Наукові аспекти екології хіміко-фармацевтичних виробництв», «Екологічний моніторинг біотехнологічних виробництв», «Екобіомоніторинг та біобезпека».

**Заярнюк Наталія Леонідівна** — асистент.

Наукові інтереси — біологічно активні речовини медичного призначення; біополімери, їх застосування у біології та медицині; біотехнологія бродіння.

Професійна діяльність — 5 років науково-педагогічного стажу. Опубліковано 27 статей та дез доповідей. Читає курси лекцій: «Біологічно активні полімери», «Технологія рекомбінантних ДНК», «Біотехнологія бродіння». Керує курсовими, дипломними роботами.

**Мусянович Ростислав Ярославович** — к. х. н., докторант.

Наукові інтереси: синтез та дослідження нових сірко-, азото- та кисневмісних похідних хіноїдних структур; синтез та вивчення властивостей комплексоатів заміщених нафтохінонів; методи та засоби інформаційно-комп'ютерних технологій в органічній хімії. У 2000 році захистив кандидатську дисертацію «1-Алкіл(арил)тіо-поліфлуороалкілацетилени». Працює над докторською дисертацією «Синтез, властивості та біологічна активність нових S-, N-, O-вмісних хіноїдних сполук».

Професійна діяльність: 15 років науково-педагогічного стажу. Опубліковано понад 75 наукових праць, 6 навчально-методичних розробок. Читав лекції з курсів «Промислове обладнання фармацевтичних виробництв», «Хімія алкалоїдів», «Методи та засоби інформаційно-комп'ютерних технологій у біотехнології». Керував курсовими проектами, магістерськими кваліфікаційними роботами та дипломними проектами. Є науковим керівником 3-х дисертаційних робіт.

**Василюк Софія Володимирівна** — к. х. н., науковий співробітник.

Наукові інтереси — пошук і розробка нових біологічно активних речовин, зокрема й нових лікарських субстанцій; синтез і дослідження хімічних, фізико-хімічних властивостей та біологічної активності естерів тіосульфокислот, сполук хіноїдної структури, а також N-, S-гетероциклічних похідних; біологічний скринінг; деякі проблеми захисту навколишнього середовища. Захистила кандидатську дисертацію на тему «Синтез та властивості алкілових, алкілфункціоналізованих та нітрогенвмісних гетероциклічних тіосульфоестерів» у 2008 р.

Професійна діяльність — 6 років наукового стажу роботи. У співавторстві опубліковано понад 50 наукових праць, 1 патент на винахід України.

**Хоміцька Галина Миколаївна** — науковий співробітник.

Наукові інтереси — синтез барвників та нових тіосульфонатних похідних гетероциклічного та ароматичного рядів і проміжних продуктів, дослідження фізико-хімічних властивостей, встановлення спектра біологічної активності синтезованих сполук та визначення шляхів їх практичного застосування. Займається подальшими дослідженнями у галузі синтезу тіосульфонатних похідних гетероциклічного та ароматичного рядів, розробкою методів синтезу та препаративних методик, дослідженнями у галузі хімії і технології барвників та їх застосуванням.

Професійна діяльність — 18 років науково-педагогічного стажу. У співавторстві опубліковано понад 30 наукових публікацій. Керує науковою роботою студентів. Відповідальна за музей барвників кафедри.

**Курка Марія Северинівна** — м. н. с., співшукач.

Наукові інтереси: синтез і біологічна активність конденсованих та неконденсованих гетероциклічних похідних на основі хіноїдних сполук, скринінг біологічно активних речовин із метою створення нових лікарських субстанцій. Працює над кандидатською дисертацією на тему «Синтез та дослідження фосфовмісних хінонів».



*Синтезом нових гетероциклічних похідних 1,4-нафтохінону та вивченням їх біологічної активності займається група науковців (зліва направо): докторант Р. Я. Мусянович, асп. І. Р. Бучкевич, асп. О. С. Яремкевич, ст. викл. А. М. Кричківська, ст. викл. О. З. Комаровська-Порохнявець, ас. Р. Т. Конечна, ас. М. О. Платонов, асп. О. Я. Карпенко, ас. М. В. Стасевич*

Професійна діяльність — 3 роки наукового стажу. У співавторстві опубліковано понад 10 статей та тез доповідей, навчальний підручник «Біологічна хімія» із грифом МОН України.

**Хом'як Семен Володимирович** — науковий співробітник.

Наукові інтереси: синтез, встановлення будови, вивчення властивостей та біологічної активності антиоксидантів на основі просторово екранованого фенолу; дослідження будови сполук методами ІЧ- та УФ-спектроскопії. Працює над кандидатською дисертаційною роботою на тему «Синтез та біологічна активність гетероциклічних конденсованих систем на основі 2,6-ди-трет-бутилфенолу».

Професійна діяльність — 10 років наукового стажу. Автор понад 40 наукових публікацій.

**Шиян Галина Богданівна** — молодший науковий співробітник.

Наукові інтереси — встановлення структури за даними спектрального аналізу та встановлення складу нових синтезованих речовин методами аналітичних досліджень, зокрема елементним аналізом. У співавторстві опубліковано понад 20 наукових публікацій.

Професійна діяльність — 18 років наукового стажу.

**Скорихода Тарас Володимирович** — молодший науковий співробітник.

Наукові інтереси — біосумісні водорозчинні функціональні полімери — носії біологічно активних субстанцій. У 2008 р. завершив навчання в аспірантурі, дисертаційна робота «Поверхнево активні  $\alpha$ -аралкілпероксидовмісні телехелатні олігоелектроліти та блок-кополімери на їхній основі» подана до захисту у спеціалізовану вчену раду.

Професійна діяльність — 5 років наукового стажу. Опубліковано 15 наукових публікацій.

**Конечна Роксолана Тарасівна** — молодший науковий співробітник.

Наукові інтереси: фармакогностичне та фітохімічне дослідження лікарських рослин, екстракція лікарської рослинної сировини, фітохімічне дослідження екстрактів та вивчення їх біологічної активності, технологія лікарських засобів.



Професійна діяльність — 4 роки наукового стажу, опубліковано понад 20 наукових праць.

**Платонов Микола Олександрович** — молодший науковий співробітник.

Наукові інтереси: дослідження хімії сульфокислот та нафтохіноїдних сполук. Захищена дисертація «Синтез та дослідження нових сульфокислотних похідних нафтохінону».

Професійна діяльність — 4 роки наукового стажу. Опубліковано понад 10 наукових праць.

### Кафедра хімічної інженерії

На початку 60-х років наукові дослідження кафедри сформувались у науковий напрям із масообміну в системах із твердою фазою. За останні роки науковий напрям кафедри розширився і складається з кількох наукових складових.

По-перше, вдосконалення існуючих і розробка нових пилоочисних апаратів (циклонів). Мета наукового дослідження — збільшення ефективності очищення запылених газів і зменшення енергетичних затрат на процес очищення. Очолює цей важливий науковий напрям д. т. н., проф. А. І. Дубинін. За результатами досліджень створені пилоочисні прямотечійні апарати, які характеризуються високим ступенем очищення та низьким гідравлічним опором.

По-друге, дослідження процесів екстракції у системі тверде тіло–рідина. Очолює науковий напрям д. т. н., проф. Є. М. Семенишин. Отримані результати досліджень дозволили розробити нові технології глибокого вилучення цільових компонентів із ряду дрібнодисперсних матеріалів.

Особливо успішно розвивається напрям тепломасообміну у системі тверде тіло–газ. Зокрема, фільтраційне сушіння, яке очолює д. т. н., проф. Я. М. Ханик. За останні 20 років захищено 17 кандидатських і 1 докторська дисертація.

Фільтраційне сушіння розвивається у таких напрямках:

- сушіння листових газопроникних матеріалів;
- сушіння дрібнодисперсних матеріалів у щільному шарі;
- сушіння кускових матеріалів у щільному шарі;
- сушіння пастоподібних матеріалів.

За результатами досліджень з усіх напрямів створені високоефективні сушильні агрегати для фільтраційного сушіння капілярно-пористих матеріалів складної форми, капілярно-пористих колоїдних виробів та різних дисперсних матеріалів, які використовуються у різних галузях промисловості: хімічній, харчовій, енергетичній, будівельній тощо.

Фільтраційний метод сушіння дає можливість на порядок інтенсифікувати кінетику сушіння з одночасним зменшенням питомих енергетичних затрат. Структура науково-дослідної роботи кафедри хімічної інженерії представлена нижче.

**Ханик Ярослав Миколайович** — завідувач кафедри, д. т. н., професор.

У рамках наукової діяльності кафедри розглядає питання:

1. Кінетика і динаміка процесів сушіння листових газопроникних і дисперсних матеріалів фільтраційним методом.
2. Проблеми вищої освіти. Наступність знань, ступенева освіта.

Ним опубліковано понад 450 статей, 10 посібників, член 2-х наукових рад захисту докторських дисертацій.

**Семенишин Євген Михайлович** — д. т. н., професор.

Вивчає проблеми: механізм та кінетика екстрагування цільових компонентів із твердих тіл. Опубліковано понад 300 статей, видано 2 посібники, член двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій.

**Дубинін Анатолій Іванович** — д. т. н., професор. Докторський ступінь отримав за спеціальностями: процеси та апарати хімічної технології та хімічний опір матеріалів та захист від корозії.

Наукові розробки проводить за напрямками:

1. Масообмін у системі тверде тіло–рідина, математичний опис та моделювання хімічного фрезерування.
2. Очищення запылених газів у відцентровому полі, математичне моделювання процесів розділення, створення нової високоефективної й енергоощадної апаратури.

Опубліковано більше 300 робіт, видано 2 посібники, член двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій.

**Атаманюк Володимир Михайлович** — д. т. н., доцент.

Вивчає проблеми: тепломасообмін у системах із твердою фазою, математичне моделювання хіміко-технологічних процесів. Член двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій.

**Дулеба Василь Павлович** — к. т. н., доцент.

Наукові інтереси:

1. Тепломасообмін в системі «тверде тіло–газ».
2. Розділення неоднорідних систем (тверде тіло–рідина).

**Троцький Володимир Іванович** — к. т. н., доцент.

Працює у рамках наукового напрямку кафедри за напрямом «Масообмін в системі «тверде тіло–рідина», відповідно до якого у 1982 р. захистив дисертацію на тему: «Дослідження масообміну між твердим тілом і рідиною, ускладненого хімічною взаємодією, при пульсаціях рідкого середовища».

**Кіндзера Діана Петрівна** — к. т. н., доцент.

Ступінь кандидата технічних наук за спеціальністю процеси й обладнання хімічних технологій отримала у 2003 р. Тема кандидатської дисертації «Сушіння паливних матеріалів різнодисперсного складу у щільному шарі» визначає основний напрям її трудової діяльності на кафедрі.

**Гузьова Ірина Олександрівна** — к. т. н.

Ступінь кандидата технічних наук за спеціальністю процеси та обладнання хімічної технології отримала у 2002 р.



Обговорення експериментальних досліджень за темою «Фільтраційне сушіння дисперсних матеріалів»  
Справа наліво: доц. І. О. Гузьова, доц. В. П. Дулеба, лаборант М. П. Березяк, доц. Д. П. Кінзера, аспірант М. І. Мосюк



Обговорення результатів досліджень із процесу тепломасообміну.  
Зліва направо: доц. І. О. Гузьова, проф., зав. каф. Я. М. Ханик,  
проф. В. М. Атаманюк, доц. Д. П. Кінзера,  
зав. лаб. В. В. Огородник

Наукові інтереси:

1. Гідродинаміка при фільтраційному сушінні дисперсних матеріалів.

2. Кінетика сушіння.

**Гаврилів Роман Іванович** — к. т. н., доцент.

Своє наукове звання за спеціальністю процеси й обладнання хімічних технологій у 2006 р. отримав, захистивши дисертацію на тему «Дослідження ефективності прямотечійних циклонів».

Займається вивченням проблеми розділення неоднорідних газових систем.

**Цюра Надія Ярославівна** — працює над темою кандидатської дисертації «Утилізація дисперсних відходів хімічних виробництв» у рамках наукового напрямку «Тепломасообмін у системах із твердою фазою».

Науково-дослідна робота аспірантів і студентів кафедри виконується на високоякісному обладнанні в лабораторних комплексах.

**Кафедра екології та охорони навколишнього середовища** започаткована на базі кафедри «Процеси та апарати хімічних виробництв» у 1991 р. На цей час кафедра володіла значним науково-педагогічним потенціалом (6 докторів технічних наук, професорів). У 2002 р. як окремий підрозділ Інституту хімії та хімічних технологій сформовано кафедру «Екологія та охорона навколишнього середовища». Із початку заснування кафедри і до сьогоднішнього дня її очолює проф. М. С. Мальований.

Наукова робота кафедри направлена на розроблення інженерних методів захисту довкілля для забезпечення збалансованого розвитку суспільства. Основний науковий напрям — природоохоронні технології з використанням природних дисперсних сорбентів та мінеральних добрив пролонгованої дії. На кафедрі розвиваються такі наукові напрями досліджень:

- використання природних дисперсних сорбентів у природоохоронних технологіях;
- теоретичні основи природоохоронних технологій очищення рідинних середовищ адсорбційними методами;
- очищення поверхневих вод від нафтових забруднень адсорбційними методами;
- адсорбційні процеси очищення стоків від органічних розчинників;

– очищення стічних вод від барвників шляхом адсорбції на природних дисперсних сорбентах;

– оцінка екологічного ризику забруднення довкілля;

– оцінка впливу на довкілля гірничохімічних виробництв;

– екологічна безпека безвідходних технологій переробки багатокомпонентних солевмісних матеріалів;

– екологічна безпека харчових виробництв (очищення стічних вод, утилізація відходів);

– оцінка впливу мінеральних добрив на навколишнє природне середовище;

– технології капсулювання мінеральних добрив плівками на основі полімерних матеріалів та природних дисперсних сорбентів;

– очищення дренажних вод полігонів твердих побутових відходів;

– утилізація промислових відходів переробки деревини шляхом створення біопалива.

За цими тематиками захищено 7 кандидатських дисертацій, опубліковано близько 300 статей та одержано 24 патенти. Виконано 6 госпдоговірних робіт.

**Мальований Мирослав Степанович** — д. т. н., професор, член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

У його науковому доробку понад 400 публікацій та виступів на наукових конференціях, одержано понад 20 авторських свідоцтв та патентів.

Мирослав Степанович очолює сертифікаційний центр СЦ «ГАЛСЕРТ», призначений та уповноважений Держспоживстандартом України для проведення сертифікації хімічних продуктів, мийних засобів та шампунів, посуду та фарб. Є науковим керівником випробувальної лабораторії ВЛ «ЕКОХІМСЕРТ», акредитованої на проведення вимірювань води, стоків, газових середовищ, твердих відходів та продуктів переробки мінеральної сировини.

Нині М. С. Мальований є членом спеціалізованої вченої ради з присудження наукових ступенів, членом Науково-методичної комісії Міністерства освіти і науки України з екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.

**Гумницький Ярослав Михайлович** — д. т. н., професор, член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

Науковий доробок Ярослава Гумницького: 1 монографія, 320 публікацій, зокрема 170 статей, 132 доповідей і тез доповідей на конференціях різних рівнів та 18 патентів. Нагороди — відмінник народної освіти.

Під керівництвом проф. Я. М. Гумницького захищено 1 докторську та 22 кандидатських дисертацій.

Нині він є головою спеціалізованої вченої ради із присудження наукових ступенів кандидата та доктора наук.

**Петрушка Ігор Михайлович** — к. т. н., доцент.

Досліджує шляхи використання інноваційних технологій (промислової хроматографії) для очищення забруднених рідинних середовищ.

Опублікував 50 наукових статей, 26 тез доповідей на наукових конференціях різного рівня, одержав 3 авторські свідоцтва та 2 патенти.

**Попович Олена Романівна** — к. т. н., доцент.

Напрямок наукової роботи пов'язаний із дослідженням технологій утилізації твердих промислових відходів



(діоксиду титану, фосфогіпсу) з метою отримання нових продуктів.

Опублікувала 61 наукову працю, отримала 1 патент.

**Нагурський Олег Антонович** — к. т. н., доцент.

Наукові інтереси стосуються напряму — екологічно безпечні технології виробництва та застосування капсульованих мінеральних добрив.

Має 34 наукових статті, 14 тез доповідей на конференціях різного рівня, 1 патент.

**Мартиняк Олег-Роман Володимирович** — к. т. н., доцент.

Основний науковий напрям його роботи: теоретичне обґрунтування та експериментальне дослідження процесу вивільнення цільового компонента з капсульованих частинок.

Одноосібно та у співавторстві опублікував 41 статтю, 30 доповідей на республіканських, союзних та міжнародних наукових конференціях, 10 авторських свідоцтв та патентів.

**Малик Юліан Олексійович** — к. т. н., доцент.

Наукові інтереси пов'язані з дослідженням масообміну в системі «тверде тіло–рідина», розробленням технологій раціонального водокористування, дослідженням адсорбції іонів амонію природними дисперсними сорбентами.

Опублікував 58 публікацій, зокрема 30 статей, 24 тез доповідей, 4 авторські свідоцтва та патенти.

**Льків Іван Миколайович** — к. т. н., доцент.

Сферою наукових інтересів є комп'ютерне моделювання природоохоронних технологій, розроблення технологій утилізації сірковмісних відходів у дорожньому будівництві.

Опублікував 28 наукових статей, 16 доповідей на наукових конференціях.

**Березюк Дарія Олександрівна** — к. т. н., доцент.

Сферою наукових інтересів є кристалохімія металічних систем, дослідження діаграм потрійних систем, загальна та неорганічна хімія, екологія, вплив забруднюючих речовин на літосферу та біосферу, екологічна освіта та культура.

Опублікувала близько 40 статей.

**Дячок Василь Володимирович** — к. т. н., доцент.

Сферою наукових інтересів є дослідження процесів екстрагування із рослинної сировини з метою отримання фармакологічних препаратів комплексної дії.

Опублікував 50 наукових статей та отримав 7 патентів.

**Захарко Ярослава Михайлівна** — к. т. н., доцент.

Сферою наукових інтересів є екологічні проблеми виробництва, дослідження впливу на навколишнє середовище промисловості будівельних матеріалів. Опублікувала 46 наукових публікацій, отримала 2 патенти.

**Одноріг Зоряна Степанівна** — к. т. н., доцент.

Продовжує працювати над вивченням процесів сорбції іонів важких металів природними дисперсними сорбентами. Проводить дослідження щодо очищення газових середовищ із використанням природних дисперсних сорбентів.

Творчий доробок налічує 28 наукових публікацій.

**Хомко Наталія Юріївна** — к. т. н., доцент.



*Колектив кафедри після наукового семінару з апробації кандидатської дисертації*

Основний науковий напрям її діяльності — розробка основ технології гетерогенно-каталітичної гідратації нітрилів карбонових кислот.

Має 16 наукових публікацій.

**Сабадаш Віра Василівна** — к. т. н., доцент.

Займається теоретичним обґрунтуванням та експериментальними дослідженнями процесу капсулювання та поведінки капсульованих добрив у ґрунтового середовищі, що володіють пролонгованою дією та контрольованою розчинністю, для екологічної безпеки довкілля, а також встановлення закономірностей міграції добрив у навколишньому середовищі. Опублікувала 21 наукову працю.

**Гуглич Сергій Іванович** — к. т. н., доцент.

Сферою наукових інтересів є дослідження процесів співполімеризації сірки та екологічно безпечні технології застосування полімерної сірки в шинній промисловості та будівництві.

Опублікував 19 наукових публікацій.

**Ятчишин Юрій Йосипович** — к. т. н., доцент.

Займається пошуком оптимальних технологій виморожування та випаровування — кристалізації для утилізації рідких відходів перероблення полімінеральних руд, що базується на даних, одержаних за допомогою математичного моделювання. Творчий доробок — 36 наукових публікацій.

**Дерейко Христина Олегівна** — к. т. н., доцент.

Проводить дослідження з оцінки життєвого циклу продуктів та оцінки ризику в охороні навколишнього середовища. Вивчає застосування процесів хемосорбції в природоохоронних технологіях.

Опублікувала 29 наукових публікацій.

**Чайка Оксана Григорівна** — асистент.

Сферою наукових інтересів є дослідження очищення відпрацьованих машинних олів від органічних забрудників та води за допомогою дефлокуляції та адсорбції на природних дисперсних сорбентах.

Має 35 наукових публікацій.

**Ріпак Назарій Степанович** — асистент.

Основний науковий напрям — очищення сульфідвмісних стоків промислових підприємств. Досліджує реагентні



*Дослідження адсорбції аміаку зі стічних вод природними дисперсними сорбентами. Зліва направо: співзубач кафедри М. І. Пастернак, заст. керівника з НДЛ-13 Л. М. Дедик, д. т. н., професор, зав. каф. ЕОНС М. С. Мальований*

методи очищення сульфідних стоків. Має 6 наукових публікацій.

**Кафедра фізичної та колоїдної хімії** функціонує з 1929 року. Протягом останніх 40 років основним науковим напрямом, за яким розвивалися дослідження та проводилась підготовка наукових кадрів, було дослідження термодинамічних та молекулярно-кінетичних властивостей хімічних систем. У межах наукового напрямку кафедри працювали дослідницькі групи, які розробляли окремі її розділи:

– «Термодинаміка оксидних розплавів» (1967–1990). Засновник — д. т. н., проф. С. К. Чучмарьов; захищені 1 докторська дисертація та 5 кандидатських дисертацій. Результати наукових розробок впроваджені на підприємствах Західного регіону України.

– «Термодинаміка напівпровідникових систем  $A_3B_5$ » (1974–1986). Засновник — д. х. н., проф. В. О. Воронін; захищені 1 докторська та 4 кандидатські дисертації. Результати наукових розробок впроваджені на НВО «Полярон» та установах Міноборони СРСР.

– «Кінетика та каталіз окиснювальних процесів» (1968–1994). Засновники — д. х. н. Ю. Г. Медведєвських та к. х. н. В. П. Стадник; захищені 1 докторська дисертація та 2 кандидатські.

– «Синтез, структура, властивості високомолекулярних сполук» (з 1993 р.). Засновник — д. х. н. В. А. Волошинець, захищені 1 докторська та 5 кандидатських дисертацій. Результати наукових розробок впроваджені на хімічних підприємствах Західного регіону України.

– «Термодинаміка органічних та елементорганічних сполук» (з 1967 р.). Засновник — к. х. н. І. Д. Зайкін; захищені 2 докторські та 18 кандидатських дисертацій. Результати наукових розробок використані як складова бази даних у ТЕРМОЦЕНТРІ АН СРСР для створення автоматизованої системи надійних чисельних даних про термодинамічні властивості індивідуальних органічних сполук; окремі елементи робіт впроваджені на НПО «Кінескоп», у Бориславському відділенні ГОСНІХЛОПРОЕКТу та на Луцькому комбінаті штучних шкір.

На сьогодні основним науковим напрямом, за яким працює кафедра, є розробка фізико-хімічних основ процесів

одержання, очищення та використання в хімічній технології акрилових мономерів та органічних радикальних ініціаторів. У межах напрямку сформовано науковий напрям термохімічних досліджень, головним завданням яких є створення бази термодинамічних характеристик, необхідних при промисловому одержанні та використанні нових перспективних мономерів та ініціаторів радикальної полімеризації.

**Ван-Чин-Сян Юрій Якович** — завідувач кафедри, доктор хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія», професор. Працює в галузі хімічної термодинаміки органічних кисеньвмісних сполук. Має понад 200 опублікованих наукових праць. Був членом Наукової ради АН СРСР по хімічній термодинаміці та термохімії. Нагороджений знаком «Відмінник освіти України». Член спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій.

**Раєвський Юрій Аркадійович** — заступник завідувача кафедри, доцент кафедри, кандидат технічних наук за спеціальністю «Хімічна технологія нафти та газу». Працює в галузі хімічної термодинаміки похідних акрилових кислот. Має понад 100 опублікованих наукових праць.

**Волошинець Владислав Антонович** — професор кафедри, доктор хімічних наук за спеціальністю «Хімія високомолекулярних сполук», доцент, старший науковий співробітник. Працює в галузі синтезу, вивчення структури та властивостей високомолекулярних сполук. Має понад 130 опублікованих наукових праць.

**Дібрівний Володимир Миколайович** — професор кафедри, доктор хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі хімічної термодинаміки елементорганічних пероксидів. Має понад 100 опублікованих наукових праць.

**Герасимчук Сергій Ігорович** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі хімічної термодинаміки елементорганічних сполук, має понад 40 опублікованих наукових праць.

**Качуріна Неля Степанівна** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі хімічної термодинаміки епоксидних сполук та оксипероксидів, має понад 60 опублікованих наукових праць.

**Кочубей Вікторія Віталіївна** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі термічного аналізу органічних сполук та полімерів, має понад 70 опублікованих наукових праць.

**Мельник Галина Володимирівна** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі хімічної термодинаміки елементорганічних пероксидів, має понад 30 опублікованих наукових праць.

**Павловський Юрій Павлович** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі мікрокалориметрії випаровування та хімічної термодинаміки розділення розчинів методом ректифікації, має понад 50 опублікованих наукових праць.

**Сергєєв Валентин Вікторович** — докторант кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія», доцент. Працює в галузі хімічної термодинаміки фазової рівноваги рідина–пара в розчинах сполук акрилового ряду. Має понад 60 опублікованих наукових праць.



**Шередько Микола Андрійович** — доцент, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі хімічної термодинаміки силікатних систем. Має понад 70 опублікованих наукових праць.

**Бутиліна Наталія Олександрівна** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю — фізична хімія. Працює в галузі хімічної термодинаміки елементорганічних пероксидів, має понад 30 опублікованих наукових праць.

**Пістун Зоряна Євгенівна** — доцент кафедри, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Фізична хімія». Працює в галузі хімічної термодинаміки похідних карборанів, має понад 20 опублікованих наукових праць.

**Ганишнюк Тетяна Андріївна** — асистент кафедри. Працює в галузі хімічної термодинаміки силікатних систем, має понад 20 опублікованих наукових праць.

**Собечко Ірина Борисівна** — завідувач лабораторії, кандидат хімічних наук за спеціальністю «Хімія високомолекулярних сполук». Працює в галузі синтезу та дослідження властивостей високомолекулярних сполук, має понад 30 опублікованих наукових праць.

**Кафедра загальної хімії** — одна з найстаріших кафедр Львівської політехніки. Створена в 1844 р. для забезпечення хімічної підготовки студентів всіх спеціальностей, що існували у Львівській політехніці, кафедра до сьогодні забезпечує підготовку студентів усіх нехімічних інженерних спеціальностей з хімії як фундаментальної природничої науки.

Із квітня 2004 р. завідувачем кафедри є професор Володимир Старчевський.

Наукові дослідження, що провадяться науковцями кафедри, спрямовані на вивчення кінетики і механізму процесів каталітичного окиснення органічних речовин окисниками різної будови, прищепленої полімеризації вінілових мономерів до водорозчинних полімерів природного походження, адсорбції полімерів на твердій поверхні та флокуляції дисперсій, інтенсифікації хімічних процесів ультразвуком та закономірностей звукохімічних перетворень речовин.

За вказаною тематикою співробітниками кафедри захищено 5 докторських та 16 кандидатських дисертацій.

За результатами науково-дослідної роботи за останніх 10 років одержано 16 патентів України на винаходи, опубліковано понад 195 наукових праць та зроблено 187 доповідей на конференціях різного рівня.

**Старчевський Володимир Людвікович** — доктор технічних наук, професор, Соросівський доцент (1994).

Основний напрям досліджень — «Процеси каталітичного окиснення органічних сполук та їх інтенсифікація ультразвуковими коливаннями. Вивчення звукохімічних реакцій органічних речовин та застосування енергії акустичної кавітації для процесів водоочищення та водопідготовки». Автор 2 монографій, понад 130 наукових праць, 6 патентів. Бере участь у роботі двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій, є членом Європейської звукохімічної асоціації та Американського національного географічного товариства.

**Никипанчук Михайло Васильович** — д. х. н., професор, відмінник освіти України (1997). Завідувач кафедри загальної хімії в 1995–2004 роках.

Основний напрям наукових досліджень — «Гетерогенно-каталітичне окиснення олефінів молекулярним і зв'язаним киснем». Працює також у напрямі хімічної термінології.

За результатами наукових досліджень опублікував понад 130 наукових праць, одержав 19 авторських свідоцтв і патентів. Член двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій.

**Кисленко Володимир Миколайович** — доктор хімічних наук, професор кафедри загальної хімії.

Основний напрям наукових досліджень — «Кінетика радикальних реакцій окиснення органічних сполук пероксидами та полімеризації ненасичених мономерів. Адсорбція високомолекулярних сполук на твердій поверхні».

За результатами наукових досліджень опублікував понад 200 наукових праць, авторських свідоцтв і патентів. Член двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій.

**Трач Юрій Богданович** — доктор хімічних наук, професор. Основний напрям досліджень — «Каталітичне окиснення ненасичених сполук молекулярним та зв'язаним киснем». Опублікував понад 80 наукових праць. Член спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських дисертацій.