



## Кафедра охорони навколишнього середовища



*Професор  
Ю. П. Павленко  
Завідувач кафедри  
(1976–2005 рр.)*



*Доцент  
Г. Б. Кожемякін  
Завідувач кафедри з  
2005 р.*

У 1968 р. у Запорізькому філіалі ДМетІ відбувся перший випуск фахівців з очистки промислових викидів у металургії, що стало передумовою створення кафедри охорони навколишнього середовища. ЗФ ДМетІ був піонером у підготовці інженерів технічного природоохоронного профілю не тільки в Україні, але й спільно з Московським інститутом сталі і сплавів – у Радянському Союзі. Історія кафедри починається з січня 1976 р. з наказу Міністра ВССО УРСР про її створення. Першим завідувачем кафедри (1976–2005 рр.) став Заслужений працівник освіти України, професор Ю. П. Павленко. Кафедра активно розвивалася під його керівництвом: до роботи залучалися висококваліфіковані викладачі, проводилися науково-дослідні роботи. За час існування кафедри була створена потужна матеріальна база для якісного навчання студентів і проведення науково-дослідних робіт: обладнані лабораторії з механіки рідини і газів, промислової санітарії, протипожежної безпеки, математичного моделювання пилоочисних установок, електробезпеки та ін. На кафедрі є комп'ютерний клас, обладнаний новітньою технікою, де студенти мають можливість ознайомитися з комп'ютерними технологіями в екологічній діяльності та охороні праці.

Особлива увага приділяється навчанню студентів. Усі свої знання і життєвий досвід викладачі кафедри прагнуть



*Доцент*  
В. Г. Рижков



*Доцент*  
С. П. Панасейко



*Доцент*  
Ю. С. Павлюк

передати вихованцям. Усвідомлюючи, що для майбутнього фахівця потрібні глибокі теоретичні та практичні знання з екології, конструкції очисних установок, методів їх розрахунку та проектування, викладачі залучають студентів до участі в науково-дослідній роботі. Студенти беруть участь у реальних розробках кафедри, стають співавторами статей і винаходів, представляють ЗДІА на студентських конференціях і олімпіадах різного рівня, за що неодноразово одержували дипломи та грамоти за призові місця. Випускники кафедри ОНС займають відповідальні посади в органах державної влади, закладах вищої освіти, органах управління державного та місцевого рівня, очолюють екологічні підприємства або їх відповідні служби в місті, державі, країнах близького та далекого зарубіжжя.



*Доцент*  
В. В. Губачов

З 2005 р. кафедрою керує доцент Г. Б. Кожемякін, який продовжує традиції кафедри, закладені проф. Ю. П. Павленком, та розвиває їх відповідно до нових тенденцій у вищій школі. Кафедрою виконується вагома науково-дослідна робота. З 1984 р. діє проблемна науково-дослідна лабораторія безвідходних технологій і скорочення промислових викидів. На її базі у 2002 р. було створено Центр промислової екології. Основні напрямки діяльності Центру: розробка та впровадження маловідходних і безвідходних технологій і заходів щодо повного використання вторинних сировинних ресурсів і відходів виробництва; розробка і впровадження ефективних і економічних технологій і засобів знешкодження шкідливих викидів у атмосферу; розробка заходів раціонального використання водних ресурсів, впровадження сучасних технологій підготовки води для комунального і промислового водопостачання, а також очищення виробничих і побутових стічних вод; розробка технологій і заходів щодо ефективного споживання енергоносіїв, повного й комплексного використання вторинних енергоресурсів і скорочення викидів парникових газів; участь у розробці та впровадженні програм екологічної безпеки м. Запоріжжя; екологічна експертиза технічних проєктів; підготовка й підвищення кваліфікації фахівців-екологів; залучення студентів, які навчаються за природоохоронними профілями, до виконання робіт з тематики Центру. Результати науково-дослідної роботи впроваджені на підприємствах



*Наукові публікації та патенти співробітників кафедри*

Запоріжжя, Кривого Рогу, Маріуполя, Нікополя, Магнітогорська, Череповця, Челябінська, Кременчуга, Тули та ін. Кафедра співпрацює з провідними науково-дослідними інститутами країни, що займаються природоохоронними проблемами: Інститутом газу АН України, ВНДПІ Чорметенергоочистка, МІСіС, НДІОГАЗ, Національною металургійною академією України. Співробітниками кафедри були вперше досліджені й випробувані в промислових умовах струминні апарати як засоби транспортування й очищення газів. Впровадження розробок зі струминних апаратів у металургійній промисловості забезпечило економічний ефект і ефект від відверненого збитку в декілька млн грн. за рік. За цільовою комплексною програмою “Біосфера” розроблена система шламовідведення мокрих пилловловлювачів з використанням аероліфта. Ведеться робота зі створення нових методів знешкодження сірчистого ангідриду. Колективом кафедри розроблена малогабаритна установка для очищення мастиловмісних стічних вод. Проведені дослідження з очищення мастилоокалиновмісних стічних вод із застосуванням неіоногенних поверхнево-активних речовин (НПАР), що дозволяють, разом з очищенням, утилізувати окалину й мастила, які не сполучаються з окалиною. В цьому напрямку вже одержано позитивні результати. Кафедра також займається аеродинамікою металургійних печей і газоочисних апаратів. На ВАТ “Дніпро-спецсталь” у термічному цеху впроваджено топочно-інжекційний пристрій за патентом № 124.46 А, що дозволяє знизити витрати палива й зменшити шкідливі



*Лабораторну роботу проводить ст.викладач О. П. Павлова*



*Студенти в лабораторіях кафедри*

викиди в атмосферу за рахунок створення рециркуляції продуктів згорання. Проводиться робота та наукові дослідження в галузі охорони праці. Складено методичку проведення досліджень параметрів шкідливих впливів відеодисплейної техніки й мікроклімату виробничих приміщень.

Видаються рекомендації з забезпечення нормативних умов роботи. Розроблено систему демпфування низькочастотних коливань вузлів і механізмів з використанням пружних матеріалів і тарілчастих пружин.

Вчені кафедри у своїй роботі використовують новітні досягнення науки і техніки. Наприклад, ведуться дослідження впливу стримерного розряду на газові й рідкі середовища, створена установка очищення газів від  $SO_2$ , що базується на електроактивації води. За матеріалами наукових досліджень, проведених на кафедрі, захищено 5 кандидатських і 1 докторська дисертація, опубліковано 10 монографій і брошур, отримано понад 100 авторських посвідчень і патентів. На кафедрі активно впроваджуються новітні форми організації навчального процесу, в т.ч. кредитно-модульна система.