



В. І. БОНДАРЕНКО,
завідувач кафедри,
доктор техн. наук, професор
Національного гірничого університету

Кафедру підземної розробки родовищ було засновано у 1900 р. Головне її завдання – підготовка висококваліфікованих гірничих інженерів для гірничовидобувної галузі України та світу. До складу кафедри входять: науково-дослідний центр, лабораторія спеціальних способів закріплення гірських порід, лабораторія радикальних технологій та два сучасних комп'ютерних класи.

Кафедра проводить дослідження за такими напрямками: інноваційні технології розкриття, розробки та видобутку вугілля, залізної руди, урану, міді й родовищ марганцю; методи обчислення раціональних параметрів різних типів кріплення, керування напружено-деформованим станом гірського масиву; вентиляція; технологія свердловинної підземної газифікації вугілля; видобуток і створення газових гідратів; дослідження еко-

Крізь два століття. Кафедра гірничого мистецтва (1900 – 2015)

логії навколишнього середовища й геомеханічних процесів, економічних аспектів та інвестиційно-інноваційних шляхів розвитку гірничовидобувної промисловості та ін. Одним із перспективних напрямів роботи вважається розробка енергозберігаючих технологій, пов'язаних з видобутком із надр і переробкою корисних копалин.

На кафедрі навчаються студенти зі спеціальності «Гірництво» галузі знань «Виробництво та технології». Форма навчання очна, заочна та вечірня. Заняття проводяться в аудиторіях ім. О. М. Терпигорева, ім. М. М. Протодьяконова, ім. С. Г. Борисенка, ім. Я. Е. Некрасовського, ім. О. В. Колоколова, обладнаних сучасними засобами навчання, зокрема мультимедійним супроводом. Лабораторні роботи, курсове й дипломне проектування виконуються в спеціально обладнаних наукових лабораторіях і сучасних комп'ютерних класах.

За роки діяльності кафедра підготувала понад 21 тис. гірничих інженерів. Випускники кафедри працюють керівниками підприємств гірничовидобувної і вугільної промисловості України, країн ближнього і далекого зарубіжжя; очолюють науково-дослідні, галузеві й академічні інститути; готують кадри у вищих навчальних закладах для гірничовидобувної та інших галузей промисловості.

З 1994 р. й дотепер кафедрою керує Володимир Ілліч Бондаренко – професор, доктор технічних наук, лауреат Державної премії України, заслужений діяч науки і техніки України, академік Академії інженерних наук України, автор двох наукових відкриттів.

З перших днів існування Катеринославського вищого гірничого училища спеціальна підготовка з гірничої справи здійснювалася в кабінеті гірничого мистецтва. У 1900 р. за рішенням ради училища кабінет перевели в будівлю сучасного Національного гірничого університету. Відтоді розпочався відлік історії кафедри підземної розробки родовищ.

Засновником і першим завідувачем кафедри гірничого мистецтва був професор О. М. Терпигорев. Профільну дисципліну гірничого відділення – «Гірниче мистецтво» – студенти вивчали за його лекціями та книгою «Разбор систем разработок каменного угля, применяемых на рудниках Юга России в связи с подготовкой месторождения к очистной добыче». У цій фундаментальній науковій праці описувалися методи й системи розробки вугільних пластів, які були поширені в Донецькому басейні наприкінці XIX – на початку XX ст., наводилася порівняльна економічна оцінка численних систем

розробки, й також вказувалися найсприятливіші умови для застосування кожної з них.

Великого значення О. М. Терпигорєв надавав практичній роботі студентів під керівництвом викладачів кафедри на гірничих підприємствах. Зібрані матеріали поповнювали навчальні кабінети й широко використовувалися на заняттях, а також під час написання підручників, складання атласів і дипломного проектування.

У 1904 р. на кафедрі гірничого мистецтва почав свою педагогічну й наукову діяльність як асистент М. М. Протодьяконов (1874–1930). Вивчаючи тиск гірських порід на рудничне кріплення, він копітко й послідовно перевіряв свої теоретичні висновки дослідженнями на моделях. Отримані результати цілком підтвердили справедливість запропонованої ним теорії відносної міцності гірських порід. Вони були опубліковані у книзі «Тиск гірських порід на рудничне кріплення. Теорія рудничного кріплення» (1907).

Дослідження М. М. Протодьяконова започаткували науковий напрям з вивчення гірського тиску й міцності гірських порід.

У 1919 р. Катеринославському гірничому інституту, утвореному в 1912 р. на базі вищого гірничого училища, присвоюють ім'я революціонера-більшовика Артема (Ф. А. Сергєєва).

7 травня 1921 р. прийнято декрет про створення дворічних підготовчих курсів – робітничо-селянських факультетів (робітфаків) при вищих навчальних закладах.

У 1927 р. завідувач кафедри Л. Д. Шевяков створив проектну групу, до складу якої ввійшли Н. С. Поляков, К. І. Татомір, І. С. Маршак, Н. Я. Подзолкін, Б. С. Локшин та ін. Ця група поступово розширювалася, і на її основі було організовано нинішній проектний інститут «Дніпродіпрошахт». За проектами групи відновили, реконструювали і побудували деякі шахти Донецького басейну.

Завдяки безпосередній участі професора І. С. Новосільцева було організовано курси з підготовки рятувальників. Для цього велику кількість технічного обладнання кабінетів гірничого мистецтва № 1 і 2 перенесли в Макіївку. Згодом на їх базі виник науководослідний інститут МакНДІ. Професори й викладачі, які працювали в ті роки в інституті,

добре знали виробництво. Адже багато хто з них раніше обіймали керівні посади в промисловості міста.

У липні 1941 р. у зв'язку з наближенням фронту до Дніпропетровська почалася підготовка інституту до евакуації, а 16 серпня, у день інтенсивного бомбардування, 150 викладачів із сім'ями, найцінніше обладнання кафедр і невелику частину фонду бібліотеки відправили у Свердловськ, де частина педагогічного персоналу одержала призначення на гірничі підприємства Уралу й Середньої Азії. У цей час група співробітників на чолі з професором А. М. Цейтліним складала план відновлення Донбасу після його звільнення від німецько-фашистських загарбників.

Діяльність Дніпропетровського гірничого інституту була відновлена у середині 1943 р. у Караганді. Кафедра розробки пластових родовищ, очолювана професором А. М. Цейтліним, розробляла перспективний план розвитку Карагандинського кам'яновугільного басейну. 25 жовтня 1943 р. Дніпропетровськ був звільнений від окупантів, наближався день звільнення Криворізького та Нікополь-Марганецького басейнів. Одразу ж розпочалася підготовка до відновлення діяльності ДГІ в Дніпропетровську.

Основні напрями наукових досліджень у 1944–1950 рр. були пов'язані з відновленням



Л. Д. Шевяков, М. М. Федоров, О. М. Динник (1913 – 1917 рр.).

шахт Донецького і Нікополь-Марганецького басейнів. За активну участь у цих роботах професор А. М. Цейтлін, доценти Я. Е. Некрасовський і Н. Я. Подзолкін та інші нагороджені медалями «За відновлення шахт Донбасу».

У період післявоєнного становлення викладачі ДГІ активно співпрацювали з вищими навчальними закладами і галузевими інститутами СРСР. У 1962 р. у колектив кафедри влилися фахівці з видобутку руд на чолі з доктором технічних наук, професором С. Г. Борисенком. Лабораторії кафедри були оснащені двома (великою і малою) центрифугами та оптико-поляризаційною установкою, використання яких дало змогу перейти від плоских моделей до об'ємного моделювання. Були вирішені й інші складні завдання.

Експериментальні й аналітичні дослідження, проведені в 1960-ті роки О. В. Колоколовим, показали необхідність ширшого застосування повної закладки виробленого простору. Важливою подією в розвитку наукових досліджень на кафедрі стало створення у вересні 1965 р. галузевої науково-дослідної лабораторії механізованих кріплень і комплексів машин для розробки крутоспадних і похилих вугільних пластів.

Під керівництвом І. А. Кіяшка та А. І. Зільбермана в лабораторії вперше у вітчизняній практиці було розроблено гідрофіковане пересувне кріплення «Дніпро», призначене для комплексної механізації очисних робіт на крутих пластах потужністю 0,9–1,3 м. Результати його шахтних випробувань (1961–1972 рр.) відіграли велику роль у подальшому розвитку механізованих кріплень для крутих пластів. У 1968 р. науковцями кафедри запропоновано принципово нове пневмобалонне кріплення. Розроблені в лабораторії під керівництвом професора Я. Е. Некрасовського пневмобалонні костри успішно пройшли шахтні випробування і були прийняті до серійного виробництва. Для їх виготовлення в Горлівці побудували спеціальний цех.

У липні 1967 р. в Москві відбувся V Міжнародний гірничий конгрес. З доповіддю про технічний прогрес на відкритих розробках рудних родовищ і шляхах його прискорення виступив професор М. Р. Новожилов, а професор Я. Е. Некрасовський зробив повідом-

лення про безлюдні способи виїмки вугілля на крутих пластах. Доцент О. В. Колоколов супроводжував екскурсійну поїздку великої групи іноземних делегатів конгресу на гірничорудні підприємства Криворізького і Нікополь-Марганецького басейнів. Цей період відзначається важливими науковими розробками для видобутку вугілля, залізних і марганцевих руд.

Співробітники кафедри створюють нові технічні рішення для навантаження і транспортування корисних копалин, а також розробляють технології з нетрадиційного видобутку вугілля. Одним із засновників наукового напрямку щодо підземної гідрогенізації і газифікації вугільних пластів був доцент Н. Ф. Панасенко, який керував великою групою дослідників цього напрямку на міжвузівському рівні.

Розвивається й удосконалюється матеріальна база кафедри: у 1972 р. обладнано наукову аудиторію, якій присвоєно ім'я засновника кафедри академіка О. М. Терпигорєва. Виконані роботи дали змогу інтенсифікувати навчальний процес шляхом застосування технічних засобів. На лекціях почали широко використовувати аудіовізуальні засоби – кіноустановки й діапроектори, кодоскопи, електрифіковану карту родовищ корисних копалин.

У 1970–1980-ті роки тематика й обсяг наукових досліджень кафедри значно розширилися. Робота зі створення та впровадження пневматичних кріплень у 1975 р. удостоєна Державної премії УРСР, серед лауреатів – наукові співробітники кафедри професор Я. Е. Некрасовський і доцент В. С. Рахутін. Визнанням пріоритету й значного внеску вчених кафедри в розвиток принципово нового напрямку в технології гірничого виробництва, заснованого на застосуванні конструкцій з м'яких оболонок, стало проведення в ДГІ першої Всесоюзної конференції з питань застосування м'яких оболонок у гірничій справі (червень, 1983 р.).

Наприкінці 1970-х років працівники лабораторії на шахтах Центрального району Донбасу виконали дослідження впливу тектонічної тріщинуватості гірничого масиву на ефективність ведення гірничих робіт. У 1980–1984 рр. ці дослідження виконували-



Викладачі та студенти ДПУ (1928 р.).

ся під керівництвом професора О. В. Колоколова за участю О. М. Кузьменка, В. І. Доценка, М. В. Князева, В. П. Притискача.

Під керівництвом професора І. А. Кіяшка створено механізований комплекс «Західний Донбас», призначений для виймання вугілля на пологих пластах з нестійкою покрівлею.

Великого успіху досягнув колектив наукових співробітників, очолюваний професором А. І. Зільберманом, у дослідженнях комплексної механізації видобутку марганцевих руд. Завдяки науково-технічним розробкам на шахтах Марганецького гірничозбагачувального комбінату разом з короткими заходками почали застосовувати довгі очисні вибої, оснащені механізованими комплексами. У ці роки на кафедрі розроблялися теоретичні основи й технологія електрохімічного закріплення слабких водонасичених гірничих порід (В. І. Бондаренко, С. Ф. Власов, В. В. Захаров), створювалися нові технічні засоби на базі м'яких оболонок, допущені до серійного виробництва, зокрема тимчасове пневматичне кріплення для споруд гірничих ви-

бок у нестійких породах під час будівництва Ленінградського метро (В. С. Рахутін, В. І. Бузило). Беручи до уваги ефективність вирішення багатьох гірничих завдань за допомогою конструкцій з м'яких оболонок, Міністерство кольорової металургії СРСР і Мінвуз УРСР у квітні 1988 р. ухвалили рішення про відкриття на кафедрі нової галузевої лабораторії для дослідження застосування м'яких оболонок у гірничій справі (науковий керівник В. С. Рахутін).

Дослідження та інженерні розробки доцента Л. Н. Ширіна показали, що м'які оболонки можна ефективно використовувати в механізованих комплексах під час видобутку міцних руд на жильних родовищах. Доцент О. В. Савостьянов у ці роки проводив аналітичні дослідження напружено-деформованого стану гірського масиву навколо очисних і підготовчих виробок, створив інженерні методи розрахунку на ЕОМ напруг і розробив розв'язання задач з визначення параметрів лави, вибору місця закладання гірничих виробок і застосування противикидних заходів на викидонебезпечних пластах.



Студенти-гірники, які достроково закінчили інститут. Розподілені на шахти Кузбасу (1933 р.).

Підтвердженням провідної ролі кафедри підземної розробки родовищ ДГІ в застосуванні м'яких оболонок у гірничовидобувній промисловості стало проведення в червні 1991 р. у Дніпропетровську другої Всесоюзної науково-технічної конференції, у якій брали участь представники понад 60 організацій країни, що займаються розробкою і застосуванням конструкцій із м'яких оболонок.

До виконання науково-дослідних робіт активно залучалися студенти. Щорічно на республіканський і всесоюзний конкурси направляли студентські наукові роботи, виконані під керівництвом викладачів і наукових співробітників кафедри. Багато робіт були відзначені дипломами різних ступенів та іншими високими нагородами.

Хоча наприкінці 1980-х років економічне становище в Україні було нестабільним, кафедра зберегла основний професорсько-викладацький склад, що забезпечило спадкоємність вікових традицій викладання дисциплін гірничого напрямку і виконання науково-дослідних робіт. На початку 1990-х років значна увага приділялася розробкам з удосконалення технології видобутку марганцевих руд.

У 1995 р. наукові дослідження кафедри спрямовувалися на подальший розвиток теоретичних основ фізико-хімічного закріп-

лення гірських порід. У гірничій справі зроблено перше наукове відкриття за № 12 «Омонолічування вологонасичених порід під впливом електричного струму», зареєстроване Міжнародною асоціацією авторів наукових відкриттів (м. Москва). Під впливом постійного електричного струму пливуні перетворюються в монолітні міцні породи, подібні до сланців і піщаників. Цей процес дістав назву «штучний діагenez». Провідним дослідником цього напрямку був В. І. Бондаренко. Співавтори першого наукового відкриття – ректор

Національного гірничого університету, академік НАН України Г. Г. Півняк і професор А. Н. Зорін (Інститут геотехнічної механіки НАН України).

Упродовж 1996–1997 рр. на кафедрі йде підготовка кадрів вищої кваліфікації. Так, у 1996 р. захищає докторську дисертацію О. М. Кузьменко і продовжує розвивати наукову школу, засновану професором О. В. Колоколовим. Наукове обґрунтування дістали багаторічні дослідження ефективного ведення гірничих робіт з урахуванням геодинамічних полів напруг на вугільних родовищах, були закладені нові наукові напрями.

У 1997 р. дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук захистив В. І. Бузило. Його дослідження спрямовані на вибір раціональних параметрів кріплення виробок з великою площею поперечного перерізу при будівництві метрополітенів.

У 1999–2000 рр. між Національним гірничим університетом і Міністерством торгівлі та промисловості Японії укладено міжнародну угоду на розробку вугільних пластів методом свердловинної підземної газифікації. У роботі брали участь науковці двох кафедр: кафедри підземної розробки родовищ (доктор технічних наук, професор О. В. Колоколов, доцент М. М. Табаченко, асистент кафедри В. С. Фальштинський) і кафедри гідрогеології та інженерної геології (професор І. А. Садовенко, асистент кафедри

В. В. Тишков). Проект успішно виконали, і японські колеги купили технологію, розроблену на кафедрі підземної розробки родовищ.

У 2000 р. зареєстровано наукове відкриття «Закономірність зміни стійкості породних відслонень при періодичних навантаженнях», диплом № 151. Автори відкриття – В. І. Бондаренко, А. Н. Зорін, Ю. Б. Грядущий, С. К. Мещанінов, В. А. Вершинін, А. Д. Гончаров, І. В. Ульянов.

Установлено невідому раніше закономірність зміни стійкості породних відслонень за періодичних навантажень – при утворенні відслонень у напруженому гірському масиві їх стійкість зменшується зі збільшенням циклів навантаження – розвантаження, зумовлена збільшенням швидкості зростання ентропії. Наукове значення відкриття полягає в тому, що механізм руйнування матеріалів, зумовлений нагромадженням ушкоджень, поширюється на породні об'єкти, у тому числі напружені при періодичних навантаженнях. Практичне значення відкриття – можливість розробки методів прогнозу стану з точки зору стійкості різних гірничих виробок, основ будівель і споруд тощо, які зазнають періодичних навантажень, а також розробки заходів з їх профілактики та підвищення стійкості.

У середині 1950-х років професор С. Г. Борисенко з іншими науковими співробітниками кафедри започаткували напрям «Розробка рудних родовищ», який розвинувся на початку третього тисячоліття. Під керівництвом професора О. В. Колоколова у 2004 р. випускник кафедри О. Є. Хоменко захистив дисертацію, розв'язавши задачі впливу виробленого простору шахт Криворізького басейну на параметри очисних блоків камерних систем розробки і технологію кріплення підготовчих виробок. У 2005 р. В. В. Руських (науковий керівник – професор В. С. Рахутін) підготував дисертаційну роботу. Його дослідження пов'язані з розробкою заходів щодо локалізації ударних повітря-



Професори та викладачі ДГІ з академіком О. О. Скочинським, директором Інституту гірничої справи АН СРСР (1954 р.).

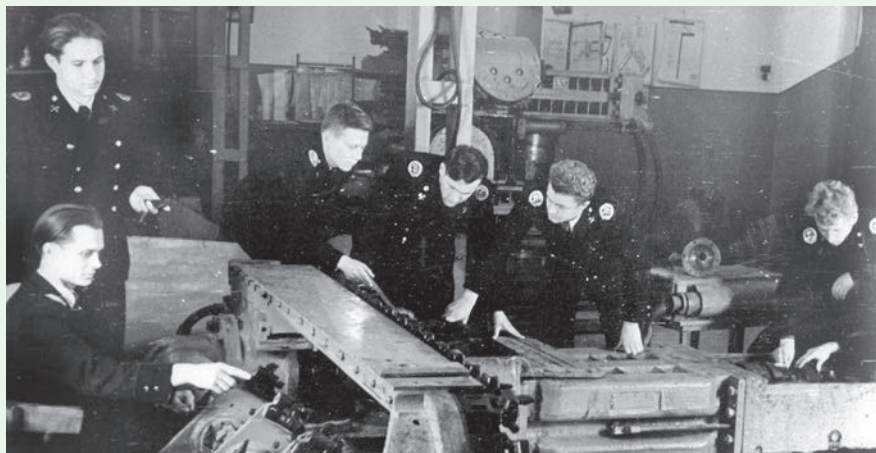
них хвиль, що виникають під час видобутку залізних руд.

Молоді фахівці кафедри готують нові роботи, спрямовані на вдосконалення розробки рудних родовищ.

У 2004 р. докторську дисертацію захистила І. А. Ковалевська. Її наукові дослідження спрямовані на керування гірським тиском поблизу підготовчих виробок. Особливість досліджень – установлення закономірностей впливу геометричних, механічних і силових параметрів кріплення, що змінюються, та зміцнених порід з урахуванням оптимізації напружено-деформованого стану системи. Результат досліджень – створення методів розрахунку раціональних параметрів кріплень, які працюють із зміцненням приконтурних порід анкерами і твердіючими сумішами.

У 2007–2008 рр. грант Вишеградського фонду отримав доцент кафедри Р. О. Дичковський на проведення досліджень в Інституті мінеральної сировини і енергетики Польської академії наук.

Останнім часом істотно розширюється співпраця кафедри із зарубіжними науководослідними й вищими навчальними закладами. Наукові співробітники беруть участь у міжнародних проектах, включаючи роботи, що фінансують європейські та північно-американські фінансові структури. Так, у 2007–2010 рр. за участю 12 закладів із семи



За вивченням нової техніки (1951 р.).

ників і науковців у єдиному прагненні вирішення нагальних проблем гірничовидобувного комплексу, вивчення передових, прогресивних досягнень науки, обмін передовим досвідом виробництва для впровадження їх у процес підготовки майбутніх інженерів.

Головна місія кафедри – підготовка висококваліфікованих гірничих інженерів для гірничовидобувної галузі України та світу. Для цього щороку цілеспрямовано про-

країн Європи на кафедрі реалізується спільний проект «Воднево-орієнтована підземна газифікація вугілля для Європи». Грантовласником проекту виступав Інститут гірничої справи в м. Катовіце (Польща). Координатор співпраці із зарубіжними колегами – заступник проректора з наукової роботи, доцент кафедри Р. О. Дичковський.

Особливим чинником наукових досліджень кафедри є їх практична перевірка в умовах шахт. Починаючи з 2008 р. за участю завідувача кафедри розширено контакти з гірничовидобувними підприємствами України та країн ближнього і далекого зарубіжжя. У цей час на кафедрі широко виконуються науково-дослідні роботи за господарськими договорами з компанією ДТЕК, шахтами Західного Донбасу, Львівсько-Волинського вугільного басейну, Центрального району Донбасу та ін.

Упродовж 2000–2015 рр. наукові співробітники кафедри брали участь у понад 100 міжнародних науково-практичних конференціях, симпозиумах, форумах і конгресах.

У 2007 р. започатковано проведення щорічної Міжнародної науково-практичної конференції «Школа підземної розробки». Її засновники – професори В. І. Бондаренко, В. І. Бузило, О. М. Кузьменко та І. А. Ковалевська. Особливістю роботи зборів наукових діячів і представників виробничого сектору є постійний контакт і обмін інформацією, що здійснюється в он-лайн режимі через сайт Школи. Філософія «Школи підземної розробки» – поєднання гірничих виробнич-

проводиться профорієнтаційна робота серед випускників шкіл, коледжів і технікумів гірничовидобувних регіонів України, допомагаючи абітурієнтам вибрати університет і здобути сучасну освіту.

Політика кафедри спрямована на розкриття потенціалів молоді, становлення їх як особистостей не тільки в навчанні, а й у науковій і громадській діяльності. Студенти беруть участь у багатьох наукових і освітніх заходах, що проводяться на базі університету та за його межами. Сумлінне ставлення до навчання дає право випускникам кафедри займати високі посади і бути успішними в житті.

Нині у зв'язку зі зміною форм власності гірничих підприємств, сучасним станом економіки, прагненням України до євроінтеграції виникла потреба підготовки фахівців, які не обмежені набуттям знань тільки гірничої справи та розвитком у них конкретних інженерних навичок. Тому головне завдання кафедри – підготовка фахівців, які обізнані з сучасними інформаційними технологіями, основами менеджменту у виробничій сфері, маркетингом інноваційної продукції, розуміють професійну іноземну мову. Сучасні гірничі інженери, які очолюють підприємства або займають певні посади в службах та на дільницях, мають володіти навичками керування гірничим підприємством і мати спеціальну поглиблену підготовку з використанням тісної інтеграції наукової та інноваційної діяльності.

Інтеграція національної системи вищої освіти в європейський простір вищої освіти

і потреба в конкурентоспроможних фахівцях спричинюють суттєві зміни у сфері освітянських послуг і структурі освітньо-кваліфікаційних рівнів підготовки гірничих інженерів. Гірничовидобувна та паливна галузі України через наукоємність і складність сучасного гірничого виробництва потребують компетентних фахівців, підготовлених за останніми досягненнями науки і техніки. Саме такими є фахівці освітньо-кваліфікаційного рівня магістра зі спеціальності «Гірництво», яких кафедра готує з 2002 р.

Комплексний підхід до підготовки гірничих інженерів-магістрів передбачає широке застосування активних форм навчання, використання сучасних комп'ютерних програм і технічних засобів навчання, надбання навичок у розробці науково-дослідних проектів.

Усі магістерські науково-дослідні роботи базуються на наукових досягненнях, школах і розробках кафедри, які очолюють відомі вчені, професори: В. І. Бондаренко, В. І. Бузило, С. Ф. Власов, О. М. Кузьменко, І. А. Ковалевська, Г. А. Симанович, М. М. Табаченко та ін.

Крім того, протягом декількох років кафедра готує гірничих інженерів для роботи на вугільних шахтах ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля». Починаючи з четвертого курсу студенти проходять конкурсний відбір і співбесіду з провідними керівниками компанії, після чого укладається договір на підготовку фахівців. Навчання проводиться за індивідуальними програмами, які обговорюються й узгоджуються з керівництвом ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля». Тож студенти виконують і захищають дипломні проекти реального характеру – розглянуті в них технологічні й технічні рішення впроваджуються на шахтах компанії.

Наукові результати роботи кафедри публікувалися в міжнародних виданнях, викликали неабиякий інтерес у зарубіжних університетів-партнерів, що сприяло налагодженню надійних і перспективних контактів з про-



Лауреати Державної премії СРСР в галузі науки і техніки. Перший ряд: Г. Я. Степанович, Я. Е. Некрасовський, А. Ф. Остапенко, В. С. Рахутін. Другий ряд: В. А. Третьяченко, В. Т. Мацюк, І. Я. Дашевський, В. М. Потураєв, А. М. Парфенчук.

відними навчальними й виробничими організаціями Австрії, Німеччини, Польщі, Туреччини, США і ПАР та участі студентів кафедри в отриманні подвійного диплому, навчанні й стажуванні за кордоном.

Так, у 2012 р. стартував міжнародний проєкт підготовки магістрів гірничого факультету «Міжнародний університет ресурсів» за програмою «Прогресивні технології розробки мінеральних ресурсів», випускники якого отримують одночасно диплом трьох країн: України, Німеччини та Австрії.

Від сьогодні студентам четвертих – п'ятих курсів пропонується взяти участь у програмі «Internship Program of German Business» та пройти стажування на гірничих підприємствах Німеччини.

Інноваційна економіка потребує якісно нових фахівців усіх рівнів кваліфікації та нових методів їх підготовки. Потрібно розвивати інноваційну освіту, яка спрямована не тільки на отримання студентами нових знань, а й на розвиток у них здібностей генерувати наукові ідеї, нові технології, на отримання знань щодо реалізації цих ідей у виробництво. Потенціал кадрів вищої кваліфікації використовується у науковій сфері не досить ефективно. Кафедра плідно працює над залученням талановитої молоді та студентів до наукових досліджень.

Одним із таких напрямів роботи є виконання наукових тематик. Щорічно співробітники кафедри виконують держбюджетну й госпдоговірну тематику, в якій активну участь беруть студенти (від 20 до 30 студен-

тів щороку). При кафедрі є навчально–науково–виробничий комплекс «Вугілля», створений наказом Міністерства освіти і науки України.

Для участі студентів у виконанні наукових робіт створено студентський науковий центр ім. академіка О. М. Терпигорева, в якому готують молодих науковців, починаючи з другого курсу. Студенти можуть проводити наукові дослідження, брати участь у студентських конференціях та олімпіадах і в написанні наукових статей.

Щорічно кращі студенти кафедри беруть участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді з гірництва, у якій також беруть участь студенти з таких вузів, як Донбаський державний технічний університет, Красноармійський індустріальний інститут Донецького національного технічного університету, Національний гірничий університет, Донецький національний технічний університет, Криворізький національний університет, Українська інженерно-педагогічна академія. З 2010 до 2013 р. базовим місцем проведення олімпіади була кафедра підземної розробки родовищ Державного ВНЗ «НГУ».

2014 р. естафету другого етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з напрямку «Гірництво» передано Криворізькому національному університету.

Поступова інтеграція кафедри в європейський, зокрема польський, науковий

простір викликає зацікавленість зарубіжних фахівців у розбудові нових стосунків у навчальній сфері. Розширенню взаємовідносин сприяє багаторічна співпраця провідних професорів кафедри та керівництва Краківської гірничо-металургійної академії ім. Станіслава Сташиця (КГМА). Так, три роки поспіль у рамках обміну студентами між двома вищими навчальними закладами – КГМА та НГУ – проходять стажування 25 студентів-гірників. Упродовж стажування вони ознайомлюються зі структурою, навчальною базою КГМА, відвідують лекційні, практичні та лабораторні заняття.

На кафедрі навчаються аспіранти і докторанти. За останні п'ять років через науковий семінар кафедри й спеціалізовану вчену раду Д 08.080.03 захищено 5 докторських і 20 кандидатських дисертацій.

Кафедра має широкі міжнародні зв'язки з науково-дослідними й академічними інститутами та університетами Російської Федерації, Польщі, Німеччини, Канади, США, Японії, Алжиру, Афганістану та Китаю. Виконуються спільні наукові розробки, проводяться студентські конференції й олімпіади, наукові конференції та симпозиуми з проблем гірництва, здійснюється обмін студентами й аспірантами.

Кафедра постійно розвивається. Зі 115-річною історією, науковими школами та духовними традиціями вона прагне до лідерства серед гірничо-освітніх кафедр світу.

ПО МАТЕРІАЛАМ ЖУРНАЛА «УГОЛЬ УКРАИНЫ» ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Год 1974

В журнале № 9 в статье С. А. Шагоянца, А. М. Антропцева, М. П. Кондратенко «Особенности условий обводнения выработок на шахтах Нововольнской группы» говорится о том, что водоносные горизонты нижнекаменноугольных отложений характеризуются крайне затрудненными условиями питания и в процессе дренирования их выработками обуславливают небольшие по величине и непродолжительные по времени водопритоки в выработки. Эти горизонты гидравлически связаны с водообильным горизонтом сенонских мергелей. Степень активности связи оказывает главное влияние на величину общешахтных водопритоков. Гидравлическая связь между водоносными горизонтами нижнекаменноугольных и сенонских отложений активно проявляется на участках повышенной трещиноватости меловых пород, приуроченных к современным речным долинам. Выявление факторов обводнения выработок, установление наиболее водообильных зон помогут прогнозировать гидрогеологические условия ведения горных работ на различных участках шахтных полей и рациональнее вести борьбу с подземными водами.