

К 80-летию кафедры строительства шахт и подземных сооружений Донецкого национального технического университета

Шевцов Н. Р.

Сфера деятельности выпускников кафедры – практически любая отрасль строительного производства: подземное, промышленное и гражданское строительство. Горные инженеры-строители и магистры реконструируют и строят шахты, готовят новые горизонты на действующих шахтах, строят метрополитены, подземные торговые и культурные центры, хранилища нефти и газа, военные объекты, межконтинентальные тоннели, карьеры, объекты жилищного и социального назначения и многое другое.

В 1929 г. в Донецком горном институте была сформирована первая в бывшем СССР учебная группа студентов шахтостроительной специальности и организована кафедра под наименованием «Проходка шахт».

В 1931 г. в связи с организацией шахтостроительного факультета кафедру переименовали в кафедру «Шахтного строительства». В конце 1936–1937 учебного года шахтостроительный факультет был закрыт. Кафедра «Шахтного строительства» была вновь переименована. Она начала действовать как кафедра «Проведения и крепления горных выработок» при горном факультете. В 1964 г. путем объединения двух направлений была создана кафедра «Проведение и крепление горных выработок и буровзрывные работы». В 1967 г. она была переименована в кафедру «Строительство шахт и подземных сооружений». Это название кафедра носит по сегодняшний день.

Становление и развитие специальности и кафедры проходило при непосредственном участии видных ученых-горняков, получивших широкое отечественное и международное признание.

Кафедрой со дня основания руководили видные инженеры, крупные хозяйственные руководители, высококвалифицированные специалисты народного хозяйства. Первым заведующим кафедрой был д. т. н., проф. Панько К. В. Затем этот пост до 1946 г. последовательно занимали проф. Беликов В. П. и проф. Крамарев Б. Н. В 1946–53 гг. кафедрой заведовал доц. Бейлин Л. Д., в 1953–54 гг. – доц. Янчур А. М., в 1955–64 гг. – доц. Орлов В. В. (один из первых выпускников кафедры), в 1964–71 гг. – проф. Таранов П. Я., в 1971–1987 гг. – проф. Гузеев А. Г., а в 1987–95 гг. – д. т. н., проф. Большинский М. И.

С 1995 г. кафедру возглавил Заслуженный изобретатель Украинской ССР, лауреат премии им. акад. А. А. Скочинского, отличник образования Украины, действительный член академии строительства Украины, д. т. н., проф. Шевцов Н. Р.

Обобщая сведения поэтапного становления и развития кафедры, представляется возможным изложить современное состояние кафедры – профессиональный уровень ее выпускников, педагогические и научные достижения их учителей – персонала кафедры. Можно без преувеличения отметить, что здесь есть не просто успехи, а настоящие победы.

В настоящее время кафедра имеет уникальную буровзрывную лабораторию со взрывной камерой и складом взрывчатых материалов, оборудованную стандартными стендами. Предметный кабинет кафедры оснащен макетными комплексами проходки вертикальных стволов, горизонтальных и наклонных горных выработок. В строительной лаборатории установлено гидравлические и механические прессы, размещены оборудование, материалы и приборы для приготовления и исследования песчано-цементных блоков.

Преподавательский состав кафедры (со дня ее основания более 54 имен) формировался и обновлялся, в основном, из числа ее же выпускников. К настоящему времени кафедра

строительства шахт и подземных сооружений превратилась в образцовую – сформирован блестящий, эрудированный педагогический коллектив:

- профессор Левит Виктор Владимирович – известный специалист в области геомеханики горных пород и технологии сооружения вертикальных стволов, обладает разносторонним опытом, умеет решать сложнейшие организационные, технические и научные задачи, генеральный директор ОАО «ГХК „Спецшахтобурение“», заслуженный шахтер Украины, лауреат Государственной премии Украины по науке и технике, действительный член академии горных наук Украины, д. т. н., проф.;
- профессор Борщевский Сергей Васильевич – известный ученый в области техники и технологии строительного производства и проходки вертикальных шахтных стволов, человек удивительных организаторских способностей, создатель информационного портала «Горное дело», член немецко-украинского кооперационного бюро, действительный член Академии строительства Украины, д. т. н., доц.;
- профессор Лысыков Борис Артемович – известный ученый в области строительства шахт и подземных сооружений, в том числе метрополитенов, «Почетный профессор ДонНТУ», действительный член Академии строительства Украины, член тоннельной ассоциации России, лауреат премии им. акад. Н. С. Будникова, свободно владеет французским языком, к. т. н., доц.;
- доцент Шкуматов Александр Николаевич – специалист в области строительства карьеров, горизонтальных и наклонных горных выработок, управления энергией взрыва, руководитель взрывных работ в университете, к. т. н., доц.;
- доцент Формос Валерий Федорович – специалист в области метрологии и проектирования строительства горных предприятий, секретарь Государственной экзаменационной комиссии по защите дипломных проектов, заместитель декана горно-геологического факультета, к. т. н., доц.;
- доцент Пшеничный Юрий Александрович – признанный специалист в области сооружения вертикальных стволов как в обычных, так и в сложных горно-геологических условиях, заместитель главного инженера ОАО «Трест „Донецкшахтопроходка“», к. т. н., доц.;
- доцент Калякин Станислав Александрович – специалист в области взрывчатых веществ и взрывных работ, теории детонации конденсированных энергосодержащих систем, физики взрыва при разрушении горных пород, докторант, к. т. н., доц.;
- доцент Лабинский Константин Николаевич – специалист по технологии сооружения горных выработок буровзрывным способом, в области исследований быстропотекающих процессов и прикладном программировании в шахтном и подземном строительстве, член-корреспондент Академии строительства Украины, к. т. н., доц.;
- доцент Купенко Иван Владимирович – специалист в области технологии строительства горных выработок буровзрывным способом, к. т. н., доц.;
- доцент Хоменчук Олег Владимирович – специалист в области набрызгбетонной крепи и технологии строительного производства, свободно владеет немецким языком, к. т. н.;
- доцент Рублева Ольга Игоревна – специалист в области гражданского и промышленного строительства и архитектуры, к. т. н.;
- старший преподаватель Бабичев Валерий Александрович – специалист в области материаловедения и материалов строительных конструкций, а также по технологии углубки вертикальных стволов, ученый секретарь кафедры;
- ассистент Головнева Елена Евгеньевна – специалист в области экономики и предпринимательства;
- заведующий лабораторией буровзрывных работ Пудак Виталий Иванович – разносторонний, высококвалифицированный специалист и прекрасный организатор, материально ответственный по кафедре и ответственный за хранение, учет и перевозку взрывчатых материалов, председатель профсоюзного бюро горно-геологического факультета, член профкома университета;
- инженер Резник Андрей Владимирович – ответственный за эксплуатацию и ремонт компьютерной техники на кафедре, за верстку и макеты издаваемой сотрудниками кафедры методической и научной литературы;
- лаборант Кекух Александра Ивановна – выполняет компьютерный набор практически всех видов кафедральных публикаций, профгруппорг кафедры.

Большинство сотрудников кафедры в совершенстве владеет компьютерной техникой.

Высокий профессиональный уровень преподавателей кафедры подтверждают, кроме всего, следующие факты. Сотрудники кафедры являются членами специализированных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций: проф. Шевцов Н. Р. – спецсоветов Д11.052.05 при Донецком техническом университете и К12.076.01 при Донбасском государственном техническом университете; проф. Левит В. В. – спецсовета Д08.080.04 при Национальном горном университете, и с 2009 г. – член экспертного совета ВАК Украины. Проф. Шевцов Н. Р. является членом научно-методической комиссии по горному делу Министерства образования и науки Украины, а Борщевский С. В. – членом Совета учебно-методического объединения вузов Российской Федерации по образованию в области горного дела.

За свою 80-летнюю историю преподаватели кафедры подготовили и издали 28 учебников и учебных пособий. Сотрудники кафедры являются авторами 48 методических указаний, действующих в настоящее время, при этом значительная их часть написана совместно со специалистами других вузов.

С 1998 г. кафедра СШ и ПС осуществляет подготовку выпускников по специальности «Шахтное и подземное строительство» трех уровней: бакалавров, специалистов, магистров. Наряду с этим преподаватели кафедры учат студентов всех горных специальностей технологии строительства горных выработок и производства буровзрывных работ. С 2009 г. кафедре поручено принимать специальный экзамен для выдачи официального удостоверения на право руководства взрывными работами при строительстве и эксплуатации угольных шахт, подземных рудников, метрополитенов и карьеров, а также при геологоразведочных работах.

В настоящее время преподаватели кафедры читают 35 дисциплин, причем не только студентам специальности «Шахтное и подземное строительство», но и студентам специальностей «Разработка месторождений полезных ископаемых», «Безопасность трудовой деятельности», «Менеджмент организаций», «Электромеханическое оборудование», «Маркшейдерия», «Технология химического производства», «Экология горного производства», «Инженерная геодезия», «Землеустройство и кадастр».

Преподаватели кафедры в разные годы и периоды разрабатывали и вводили в программу обучения новые дисциплины, издавали новые учебники, сборники задач и примеров. Вот несколько примеров. Профессор Гузеев А. Г. впервые ввел в учебный план шахтостроителей новую дисциплину «Проектирование строительства горных предприятий», разработал всесоюзную программу курса, подготовил и издал учебное пособие, которое переиздавалось в 1980 и 1987 гг. Профессором Большинским М. И. в 1990 г. в учебный план введена новая дисциплина «Проведение выработок по выбросоопасным породам» с изданием соответствующего учебного пособия. В 1996 г. профессором Шевцовым Н. Р. впервые введена для шахтостроителей новая дисциплина – «Взрывозащита горных выработок», разработана учебная программа и составлено и издано соответствующее учебное пособие с грифом Министерства образования и науки Украины.

Преподаватели кафедры постоянно участвуют в конкурсе лекторского мастерства профессорско-преподавательского состава ДонНТУ. Проф. Лысыков Б. А. и проф. Борщевский С. В. являются победителями этого конкурса разных лет.

За 80 лет своего существования кафедра подготовила 3880 горных инженеров-строителей; 3750-м выпускником стал студент группы Ш-97 Першин А. А., а 3800-м – студент группы Ш-99 Кабацкий Ю. В. Донецкая кузница шахтостроительных кадров стала хорошей школой профессионального становления для многих отечественных и зарубежных специалистов, которые впоследствии стали широко известными учеными и педагогами, видными руководителями крупных объединений и предприятий, общественными и государственными деятелями и просто хорошими специалистами. В изданной в 2009 г. «Истории... кафедры...» названо более 50 имен выдающихся выпускников, на 30 из которых составлены очерки о

трудова і творча діяльність. Внесли великий вклад у розвиток вугільної промисловості і отримали широку відомість наступні нині працюючі випускники:

- Заславський Юлій Зинов'євич – член науково-технічного ради міністерства будівництва Ізраїля, «Заслужений діяч науки і техніки України», лауреат премії Міністерства освіти СРСР, дійсний член академії будівництва України і Нью-Йоркської академії наук, д. т. н., проф. (випускник 1951 г.);
- Быков Олександр Володимирович – керівник відомства академії будівництва України, заслужений шахтар України, д. т. н. (випускник 1952 г.);
- Беркович Ізяс Моїсєєвич – помічник генерального директора по технічних питаннях ОАО «ГХК «Донбасшахтострой» (випускник 1955 г.);
- Литвинський Гаррі Григор'євич – завідувач кафедри «Будівельна геотехнологія і гірські споруди» Донбасського державного технічного університету, д. т. н., проф. (випускник 1962 г.);
- Шульга Анатолій Степанович – генеральний директор ОАО «ГХК «Донбасшахтострой», доктор будівництва Академії будівництва України, лауреат премії ім. академіка Буднікова Н. С., Заслужений шахтар України, кавалер почесного знака «Видатний випускник ДПІ» (випускник 1972 г.);
- Момот Сергій Васильєвич – народний депутат Верховного Ради України, лауреат Державної премії України по науці і техніці, дійсний член академії економічних наук України і Східно-української академії бізнесу (випускник 1985 г.).

Окрім цього в історії кафедри займають гідне місце за великий вклад у її становлення і розвиток видатні виробничники-шахтобудівники – випускники інших вузів і кафедр, в тому числі: Шабля Вадим Іванович, Стоєв Ілля Степанович, Качан Віль Германович, Тюркян Раффі Арменакович, Мустафін Зідін Шаріпович, Макаров Анатолій Андреевич, Новик Євгеній Борисович і Шаталов Віталій Федорович.

Для кафедри характерен високий рівень наукових досліджень.

На кафедрі сформувалися наступні основні наукові напрями: геомеханіка вміщувачів стволів порід і науково-технічні принципи споруди вертикальних виробок (керівники – проф. Левит В. В. і проф. Борщевський С. В.); розробка наукових основ, способів і технологій споруди горизонтальних і нахилених гірських виробок (керівник – доц. Шкуматов А. Н.); безпека і ефективність буровзривних робіт, вибухозахист вугільних шахт (керівники – проф. Шевцов Н. Р., доц. Калякін С. А.).

Науково-дослідницькою роботою займаються всі викладачі, навчально-вспомогальний персонал і аспіранти кафедри, а також майбутні бакалаври, спеціалісти і магістри (починаючи з 3-го курсу). Багато розробок учених кафедри захищені авторськими свідоцтвами і патентами, удостоєні премій різного рівня, впроваджені у виробництво.

Найбільш видатними практичними розробками учених кафедри можна назвати наступні. Під керівництвом професора Таранова П. Я. в 80-х роках ХХ століття розроблено і широко впроваджено спосіб проведення гірських виробок контурним вибухом в шахтах, небезпечних по газу або пилюці. Під керівництвом професора Большинського М. І. було проведено цикл багатопланових досліджень по розробці способу оцінки вибухопонебезпеки вугільних пластів, по проведенню виробок по вибухопонебезпечним породам і по інших питаннях проблеми викидів породи, вугля і газу. Кафедрою спільно з ОАО «Проектно-технологічний трест Оргтехшахтострой» в 1998–99 гг. розроблено спосіб глибокого захоронення аварійного реактора Чорнобильської АЕС, на який видано патент України. Спільно з ОАО «Донецьшахтострой» учені кафедри розробили нові вибувні технології руйнування споруд і споруд вугільних шахт, підляючих ліквідації в відповідності з програмою по реструктуризації вугільної промисловості України.

З видатних наукових результатів, отриманих співробітниками кафедри в останні роки в процесі виконання науково-дослідницьких робіт, можна відзначити наступні. Вперше експериментально встановлено зниження міцнісних характеристик бетону при використанні складових твердих компонентів (цементу, піску, щебня) з просроченим терміном зберігання. Експериментально встановлено невідоме раніше явище переходу

кристаллического ингибитора при взрыве предохранительного ВВ в состояние, при котором он становится не способным обрывать цепные реакции окисления метана воздухом. Экспериментально установлено, что если патроны ВВ разделить инертным промежутком, то детонационная волна по пассивному патрону распространяется в пульсирующем режиме.

Преподаватели кафедры выступают с докладами и сообщениями на региональных, всеукраинских и международных конференциях.

По результатам исследований сотрудниками кафедры за 80-летнюю ее историю издано 80 монографий, справочников и брошюр; получено более 150 авторских свидетельств и 32 патента Украины на изобретения; опубликовано более 4500 статей. Только за последние 5 лет сотрудниками опубликовано в различных изданиях около 500 статей, из которых в изданиях, рекомендованных ВАК Украины, опубликовано 136 статей.

Со дня своего основания кафедра СШ и ПС ведет подготовку научных кадров высшей квалификации. Кафедрой подготовлено более 40 кандидатов технических наук, 7 из которых в дальнейшем стали докторами технических наук. Только за последние 10 лет защищено 10 кандидатских и 2 докторские диссертаций. В настоящее время при кафедре в докторантуре обучается доцент Калякин С. А., а в аспирантуре по заочной форме – Телятников С. А., Дрюк А. А., Резник А. А. и Каргополов С. В.

Большое внимание преподаватели кафедры уделяют творческой работе студентов. По ежегодным итогам по этому виду деятельности кафедра постоянно входит в первую десятку из 47 выпускающих кафедр университета. Наибольшей результативности в такой работе постоянно достигают проф. Лысиков Б. А. и старший преподаватель Бабичев В. А.

Кафедра ежегодно проводит научно-техническую конференцию студентов, аспирантов и молодых ученых, которая с 2003 г. получила статус международной, по направлению «Совершенствование технологии строительства шахт и подземных сооружений». Тезисы докладов на конференции ежегодно публикуются: в 2008 г. издан выпуск 14, в котором опубликовано 73 работы.

Творческие работы наших студентов высоко оценивались не только на уровне университета, но и на всеукраинском уровне. Вот несколько примеров. Магистерская работа студента Телятникова С. А. «Взрывозащита конвейерных выработок» (научный руководитель – проф. Шевцов Н. Р.) заняла первое место среди магистерских работ ДонНТУ. Она стала победителем Всеукраинского конкурса студенческих научных работ среди технических наук по направлению «Гірництво», а ее автор награжден Министерством образования и науки Украины дипломом победителя. Студент Сирачев А. Ж. за отличные показатели в учебе и научной деятельности в высшем учебном заведении и активное участие в общественной жизни города Донецка получил благодарность Донецкого городского председателя А. Лукьянченко, а также награжден Председателем ректоров вузов Донецкого региона Шевченко В. П. почетным дипломом как лучший выпускник Донецкого национального технического университета за существенный вклад в формирование «Золотого интеллектуального фонда Донбасса». В 2004 г. магистр Проскуренко Д. А. признан победителем в вузовском конкурсе квалификационных работ с вручением диплома, подписанного проректором по научной работе ДонНТУ Башковым Е. А. При участии в этом конкурсе студенты Хан А. Б. и Морич Д. В. получили поощрительные дипломы.

Кафедра СШ и ПС поддерживает постоянные межвузовские и международные связи в своей научной и педагогической деятельности с родственными кафедрами вузов Украины и Российской Федерации, а также с Высшей инженерной технической школой TFH «Zeorg Agricola» (г. Бохум, Германия), Научно-исследовательским угольным институтом (г. Острава, Чехия), Селезским политехническим институтом (г. Гливица, Польша), Высшим авиационным колледжем (г. Минск, Республика Беларусь).

Деловые отношения кафедры имеют место с такими научно-исследовательскими и проектными институтами в горной промышленности как МакНИИ, ДонУГИ, ИГТМ НАН

Украины, Донецким институтом физики горных процессов НАН Украины, Донецким институтом организации строительства, Донецким институтом проектирования шахт и др.

Кафедра поддерживает творческое сотрудничество с производственными шахтостроительными организациями, в том числе: ОАО «ГХК „Донецкшахтострой“», ОАО «ГХК „Донбассшахтострой“», ОАО «Трест Донецкшахтопроходка», ОАО «ГХК „Спецшахтобурение“», ООО «Донецкметрошахтострой» и др. Так, под руководством доцента кафедры Борщевского С. В. студентами группы Ш-02 проделана огромная работа по автоматизации заполнения и ведения базового документа строительства вертикального ствола «Журнала проходки» в ШПСУ-3 ОАО «ГХК «Трест Донецкшахтопроходка». Это позволило вывести на качественно новый уровень процесс подготовки, использования и архивации документации на шахте.

Председателями Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) во все годы назначались только руководители шахтостроительных подразделений: директор института «Донгипрошахт» Тимофеев П. А., главный инженер института «Донгипрошахт» Цурпал Г. М., главный инженер института «Доноргшахтострой» Мелексетов С. С., начальник комбината «Донецкшахтострой» Бурего Н. С., генеральный директор государственного предприятия «Донецкуглерейреструктуризация» Бородуля Н. Ф., помощник генерального директора по техническим вопросам ОАО «ГХК «Донбассшахтострой»» Беркович И. М. и многие другие. С 2008–2009 учебного года председателем ГЭК утвержден генеральный директор ОАО «ГХК „Спецшахтобурение“», д. т. н., проф. Левит В. В.

За 80 лет преподаватели шахтостроительной кафедры ДонНТУ (как и других родственных кафедр) и ее выпускники сделали существенный вклад в отечественную и мировую науку и технику, обогатили ее высокими фундаментальными и прикладными разработками. Сформированы научные школы в области шахтного и подземного строительства. По специальности «Шахтное и подземное строительство» студенты получают базовую подготовку в важнейших областях науки и производства: современные строительные, шахтостроительные и метростроительные технологии; экономика и менеджмент, финансы и бухгалтерский учет, вычислительная техника и информационные технологии и т. д. Программа обучения постоянно обновляется в контексте современных тенденций развития общества.

д. т. н., проф. Шевцов Н. Р., 2009 г.