

УГЛЯНИЦА

Андрей Владимирович

Декан факультета наземного  
и подземного строительства  
ГУ КузГТУ

# Факультет наземного и подземного строительства

Дана краткая историческая справка и характеристика современного состояния факультета наземного и подземного строительства Кузбасского государственного технического университета. По материалам публикаций о Кемеровском горном институте, Кузбасском политехническом институте, Кузбасском государственном техническом университете.

**Ключевые слова:** история, горное дело, КузГТУ, юбилей.

**Контактная информация** — e-mail: eke@kuzstu.ru.

30 августа 1950 г. решением Совета министров СССР был создан Кемеровский горный институт, в состав которого вошли два факультета, один из них — шахтостроительно-электромеханический. В 1952 г. из этого факультета был выделен шахтостроительный факультет. В 2007 г., учитывая, что на шахтостроительном факультете к этому времени было открыто много строительных специальностей не горного профиля, он был переименован в факультет наземного и подземного строительства.

Первым деканом шахтостроительного факультета был назначен доцент Ю. П. Виноградов (1952–1955 гг.). С апреля 2003 г. деканом факультета является профессор, доктор технических наук А. В. Угляница

В состав факультета в настоящее время входят шесть выпускающих кафедр, которые ведут подготовку по семи специальностям. Кафедра строительства подземных сооружений и шахт ведет подготовку по специальности «Шахтное и подземное строительство», кафедра строительного производства и экспертизы недвижимости ведет подготовку по специальностям: «Промышленное и гражданское строительство» (специализация «Технология, организация и экономика строительного производства») и «Экспертиза и управление недвижимостью», кафедра автомобильных дорог ведет подготовку по специальности «Строительство дорог и аэродромов», кафедра строительных конструкций ведет подготовку по специальностям: «Промышленное и гражданское строительство» (специализация «Исследование и проектирование зданий и сооружений») и «Водоснабжение и водоотведение», кафедра теоретической и геотехнической механики ведет подготовку по специальности «Физические процессы горного или нефтегазового производства», кафедра математики, находясь в составе факультета, осуществляет подготовку по специальности «Прикладная математика».

Кроме профилирующих кафедр в состав факультета входят две общеобразовательные кафедры: «Сопrotивление материалов» и «Начертательная геометрия и графика».

В настоящее время на факультете обучается около 1100 студентов и работают 165 преподавателей, из которых 138 штатных. На кафедре работают: 21 профессор, доктор наук; 75 доцентов, кандидатов наук; 57 старших преподавателей и 12 ассистентов.

Факультет наземного и подземного строительства имеет свой учебный корпус, в котором кроме аудиторий для лекционных

и практических занятий расположены учебные лаборатории: материаловедения, строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения, механики грунтов, механики подземных сооружений и конструкций крепей, технологии и безопасности взрывных работ, физики горных пород, геомеханических процессов и геоконтроля, подземной гидро-газодинамики и термодинамики.

На базе факультета действуют: Экспертно-научный и проектно-строительный центр, Геотехнический инновационный центр, Экспертно-научный и учебно-методический центр «Недвижимость», которые вносят существенный вклад в экспертную и научную деятельность университета.

В области горного дела факультет ведет подготовку кандидатских и докторских диссертаций по специальностям: «Геомеханика, разрушение горных пород», «Геотехнология подземная, открытая и строительная», «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Научная работа на факультете в области горного дела в основном сосредоточена на кафедрах: «Теоретическая и геотехническая механика», «Строительство подземных сооружений и шахт» и «Сопrotивление материалов».

## КАФЕДРА СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ШАХТ

Кафедра образована в 1952 г. Первым заведующим был доцент, канд. техн. наук В. Н. Леонтьев. С октября 1993 г. и по настоящее время кафедрой возглавляет заслуженный деятель науки РФ, доктор техн. наук, профессор В. В. Першин.

С начала существования кафедры в разные годы на ней работали более 130 человек — профессоров, доцентов, старших преподавателей, ассистентов, заведующих лабораториями, учебных мастеров, научных сотрудников, инженеров НИС и лаборантов.

Многие преподаватели и сотрудники кафедры СПСиШ имеют государственные, ведомственные и областные награды за выдающиеся достижения в области науки и большой вклад в социально-экономическое развитие Кузбасса.

На кафедре за годы ее существования выполнен большой объем научно-исследовательских работ, в которых принимали участие преподаватели и сотрудники нескольких поколений кафедры. В лабораториях кафедры проводят исследования по проблемам физики горных пород, геомеханики, механики подземных сооружений, разработки новых конструкций крепей.

Результаты научных исследований кафедры опубликованы почти в 3000 печатных трудов, в том числе — в более чем 100 монографиях, 90 учебных пособиях, 70 методических указаниях. Кроме того, сотрудниками кафедры получено более 200 авторских свидетельств и патентов СССР и РФ на изобретения и полезные модели, разработаны и внедрены в производство свыше 30 нормативно-технических документов. Только за последние пять лет преподавателями кафедры опубликовано свыше 158 научных работ, в том числе восемь монографий,

девять учебных пособий, получено 18 патентов на изобретения и полезные модели.

Одним из важных направлений своей научно-педагогической деятельности кафедра считает подготовку специалистов высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру. С 1956 по 2009 гг. на кафедре прошли обучение в очной и заочной аспирантуре 110 человек, из них более 40 — защитили кандидатские диссертации. Только под научным руководством профессора *В. В. Першина* с 1993 г. успешно защищены четыре докторских и девять кандидатских диссертаций.

Но основная деятельность кафедры связана, конечно, с подготовкой горных инженеров-шахтостроителей, первый выпуск которых состоялся в 1955 г. Всего за период с 1955 по 2009 г. кафедрой подготовлено 2246 горных инженеров-шахтостроителей, 121 из них получил дипломы с отличием.

На базе кафедры создан и уже 10 лет эффективно функционирует экспертно-научный и проектно-строительный центр (ЭНИПСЦентр) по экспертизе промышленной безопасности горнотехнических зданий и сооружений.

За годы, истекшие со дня образования, кафедра СПСиШ прошла большой путь становления и развития и сегодня является одной из ведущих кафедр университета. Сохранив многолетние традиции подготовки высококвалифицированных руководителей производства и специалистов горного профиля: бакалавров, инженеров, магистров, кандидатов и докторов технических наук, кафедра и сегодня обладает высоким научно-педагогическим потенциалом, позволяющим решать многие задачи в области как высшего шахтостроительного образования, так и в научно-практической сфере шахтного строительства.

#### КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ГЕОТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

В 1972 г. Министерством высшего и среднего специального образования СССР было принято решение об образовании самостоятельной кафедры теоретической механики в составе шахтостроительного факультета. За кафедрой был закреплен курс теоретической механики, читаемый на всех формах обучения и по всем специальностям. Численность кафедры составляла 12 человек, ее первым заведующим был избран канд. техн. наук, доцент *М. В. Лебединцев*. С 1977 по 1982 г. кафедрой заведовал канд. техн. наук, доцент *Ю. П. Соболев*, с 1982 по 1987 г. — канд. техн. наук, доцент *В. И. Захаров*, с 1987 г. по настоящее время кафедру возглавляет доктор техн. наук, профессор *В. А. Хмяляйнен*.

Собственное научное лицо кафедра начала приобретать во второй половине 1980-х гг., когда на кафедре появилась устойчивая тематика НИР по вопросам инъекционного уплотнения массива горных пород вокруг капитальных выработок, геоэлектрического контроля за состоянием массива горных пород и его разрушением. Логическим завершением этих работ явилась защита трех докторских диссертаций преподавателями кафедры, которые и определили основные направления ее дальнейшей научной работы: в 1992 г. защищает диссертацию *В. А. Хмяляйнен* по теме: «Управление процессом формирования цементационных завес вокруг капитальных горных выработок»; в 1993 г. — *В. В. Иванов* по теме: «Физические основы электромагнитных процессов при формировании очага разрушения в массиве горных пород»; в 1996 г. — *С. М. Простов* по теме: «Обоснование и разработка способов геоэлектрического контроля параметров трещиноватости и цементации пород вокруг выработок». Под руководством докторов наук на кафедре начинается подготовка кандидатов наук через аспирантуру и соискательство. Так постепенно сформировалось научное направление кафедры — «Управление механическими процессами дезинтеграции, инъекционного уплотнения и геоэлектрического контроля со-

стояния массива горных пород». Актуальность развития данного научного направления обусловлена прежде всего проблемами Кузбасса. Это необходимость создания противофильтрационных завес и укрепления массива нарушенных горных пород при проведении и поддержании капитальных выработок угольных шахт в сложных гидрогеологических и горно-геологических условиях. Необходимость разработки мероприятий по борьбе с проявлениями динамических проявлений на рудниках и угольных шахтах в виде горных ударов, внезапных выбросов угля и газа. Необходимость изучения механизма и прогноза проявления сейсмических явлений и их учета при ведении горных работ. Необходимость контроля и улучшения состояния природных и техногенных массивов горных пород при ведении подземных, открытых горных работ и строительстве объектов различного назначения на поверхности.

Занимаясь научной работой, коллектив кафедры отчетливо представлял, что дальнейшее развитие учебного процесса и повышение качества подготовки специалистов возможны только в сочетании с наукой. Полученные результаты научной работы, повышения квалификации преподавателей и совершенствования материально-технической базы приводят коллектив кафедры к осознанию того, что она выросла из общетехнической кафедры. По инициативе кафедры на основании приказа Минобразования РФ № 963 от 25.11.1999 г. на ее базе открывается инженерная специальность 070600 «Физические процессы горного или нефтегазового производства». Приказом ректора Кузбасского государственного технического университета № 02/07 от 01.03.2000 г. кафедра переименована в кафедру теоретической и геотехнической механики, и в этом же году осуществлен первый набор на вышеуказанную специальность. Отличительной особенностью подготовки горных инженеров по указанной специальности является увеличенный срок обучения — 5,5 лет.

Для реализации программы обучения по открытой специальности в коллектив кафедры органично вливаются специалисты в области физических процессов и технологии горного дела, бывшие аспиранты кафедры кандидаты техн. наук *М. В. Гуцал*, *Е. В. Костюков*, *Н. Ф. Сурунов*, инженер *Е. В. Гурский*, соискатели кафедры, научные сотрудники ОАО «Кузниишахтострой» доктора техн. наук *Г. С. Франкевич*, *Ю. В. Бурков* и канд. техн. наук *Л. П. Понасенко*, директор НПЦ «Экотехника» доктор техн. наук *В. И. Мурко*. С приходом *В. И. Мурко* на кафедре начинает развиваться еще одно научное направление в области нетрадиционных геотехнологий, связанное с приготовлением и сжиганием водоугольного топлива на основе угля и угольных шламов.

Кафедра ведет подготовку специалистов высшей квалификации — докторов и кандидатов наук через докторантуру, аспирантуру и соискательство по трем научным специальностям: 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» (в области горнопромышленной геофизики); 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»; 25.00.22 «Геотехнология (строительная)» (в области специальных способов строительства горных выработок в сложных гидрогеологических, горно-геологических, сейсмически и пожароопасных условиях). При кафедре функционирует научно-тематический семинар по предварительной экспертизе кандидатских диссертаций по трем вышеперечисленным специальностям.

В рамках общего научного направления в настоящее время на кафедре развиваются следующие направления научных исследований:

— исследование процессов инъекционного уплотнения массива горных пород при проведении и поддержании выработок в сложных горногеологических, гидрогеологических



и пожароопасных условиях (руководители доктор техн. наук, профессор В. А. Хямяляйнен и доктор техн. наук, профессор Ю. В. Бурков);

— исследование механизма дезинтеграции (разрушения) горных пород при ведении горных работ и в условиях сейсмической активности месторождений полезных ископаемых (руководитель доктор техн. наук, профессор В. В. Иванов);

— обоснование и разработка способов геоэлектрического контроля состояния природных и техногенных массивов горных пород при ведении подземных, открытых работ и строительстве на поверхности (руководитель доктор техн. наук, профессор С. М. Простов);

— исследование процессов переработки и сжигания угля и угольных шламов при подготовке и использовании водоугольного топлива (руководитель доктор техн. наук, профессор В. И. Мурко);

— реализация результатов исследований путем разработки и внедрения научно обоснованных проектов строительства и реконструкции объектов угольной, рудной и других отраслей Кузбасса (руководители доктор техн. наук, профессор Г. С. Франкевич и канд. техн. наук, доцент Л. П. Понасенко);

— реализация результатов исследований в учебном процессе при подготовке горных инженеров по специальности «Физические процессы горного производства» и кадров высшей квалификации (все преподаватели).

В настоящее время в составе научной школы кафедры более 35 человек: представители восьми кафедр ГУ КузГТУ, КемГУ, КемНЦ СО РАН, Кузниишахтостроя, НПЦ «Экотехника», ведущие кроме научной и преподавательскую деятельность. За прошедшие 20 лет опубликовано более 500 печатных работ, в том числе 23 научные монографии, 25 отраслевых руководств и документов, около 150 авторских свидетельств и патентов на изобретения, 15 учебных пособий. Выполнен значительный объем работ по хозяйственным НИР, грантам и целевым программам с промышленными предприятиями Кузбасса и других регионов России, с Минтопэнерго, Роснаукой, РФФИ, администрацией Кемеровской области.

За прошедшие 20 лет в коллективе научной школы защищено девять докторских (В. А. Хямяляйнен, В. В. Иванов, С. М. Простов, П. С. Сыркин, Ю. В. Бурков, А. В. Угляница, Г. С. Франкевич, В. И. Мурко, С. П. Бахаева) и 21 кандидатская диссертация (А. С. Богатырева, Т. С. Черникова, П. С. Сыркин, В. М. Пампура, Л. П. Понасенко, С. Л. Понасенко, В. А. Жеребцов, И. А. Поддубный, Ю. С. Юдин, А. А. Ивушкин, М. В. Гуцал, Е. А. Мальцев, Е. В. Костюков, А. В. Покатиллов, О. В. Герасимов, К. А. Ардеев, Н. Ф. Сурунов, Е. Б. Росстальной, Ю. А. Сенчукова, Е. А. Зюзин, Д. Ю. Сирота). При этом под руководством В. А. Хямяляйнена защищены четыре докторских и семь кандидатских диссертаций, под руководством С. М. Простова — одна докторская и пять кандидатских диссертаций, под руководством В. В. Иванова — пять кандидатских диссертаций, под руководством В. И. Мурко — две кандидатские диссертации, под руководством Ю. В. Буркова, Г. С. Франкевича А. В. Угляницы, А. И. Шиканова — по одной кандидатской диссертации. Идет

подготовка к защите четырех докторских и семи кандидатских диссертаций. В настоящее время непосредственно на кафедре работают 17 преподавателей. Из них шесть докторов наук, профессоров; девять кандидатов наук, доцентов. Количество сотрудников кафедры с учеными степенями составляет 88%, из них ученые степени доктора наук имеют 35%.

За высокие показатели в научной работе, подготовку квалифицированных инженерных кадров и кадров высшей квалификации все преподаватели и сотрудники, работающие в настоящее время на кафедре, отмечены наградами и поощрениями различного уровня: внутривузовскими, областными, отраслевыми и государственными. Среди преподавателей один награжден орденом «Знак Почета», один — заслуженный деятель науки РФ, четыре — лауреаты премии Правительства РФ, четыре — почетные работники высшего профессионального образования России, два — почетные работники ТЭКа, один — почетный работник угольной промышленности, один — заслуженный шахтер Кузбасса, три — полные кавалеры знака «Шахтерская слава», пять — кавалеры знака «Шахтерская слава» одной из степеней, три преподавателя и сотрудника награждены грамотами Минобразования, три — областными медалями, пять — областными грамотами и благодарственными письмами, четыре — золотыми и серебряными знаками АКО «Горняцкая доблесть», все — почетными грамотами ГУ КузГТУ, четыре — члены общественных академий РАЕН и экологической награждены всевозможными академическими наградами, значительная часть преподавателей награждена дипломами и медалями различного достоинства по итогам участия в различных кузбасских и международных выставках-ярмарках.

Основные показатели, характеризующие динамику развития кафедры и ее научной школы, приведены на рис. 1-5.

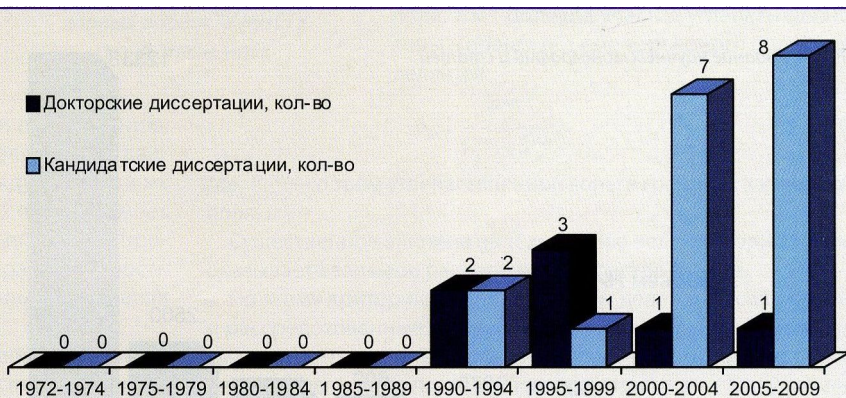


Рис. 1. Защита докторских и кандидатских диссертаций

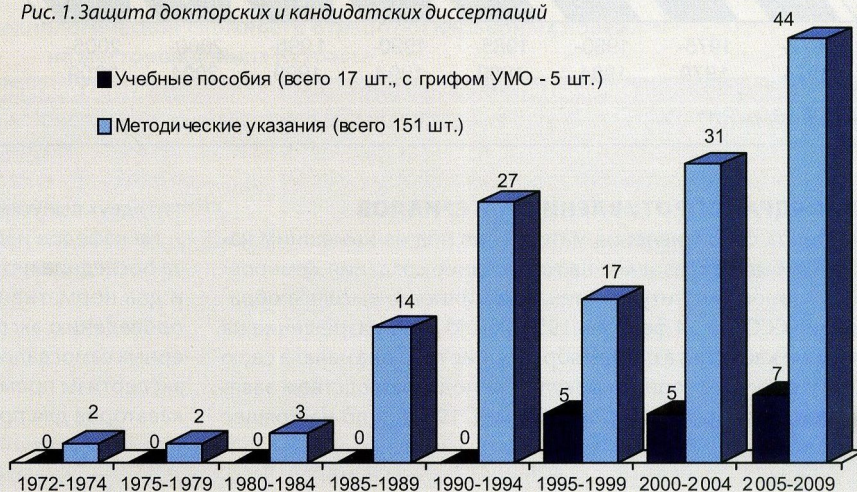


Рис. 2. Издание учебно-методической литературы



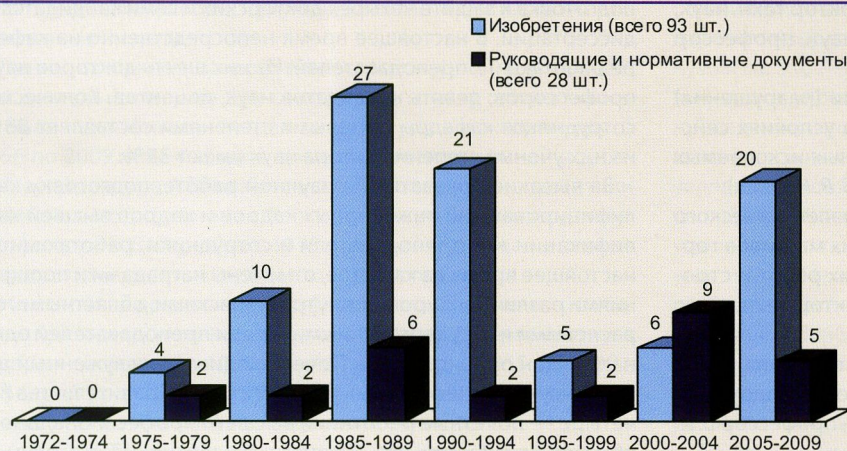


Рис. 3. Изобретения, нормативно-руководящая документация

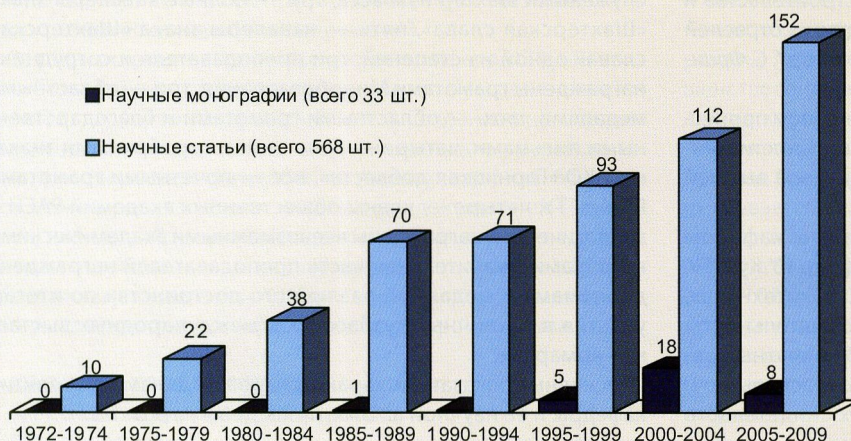


Рис. 4. Издание научных монографий и статей

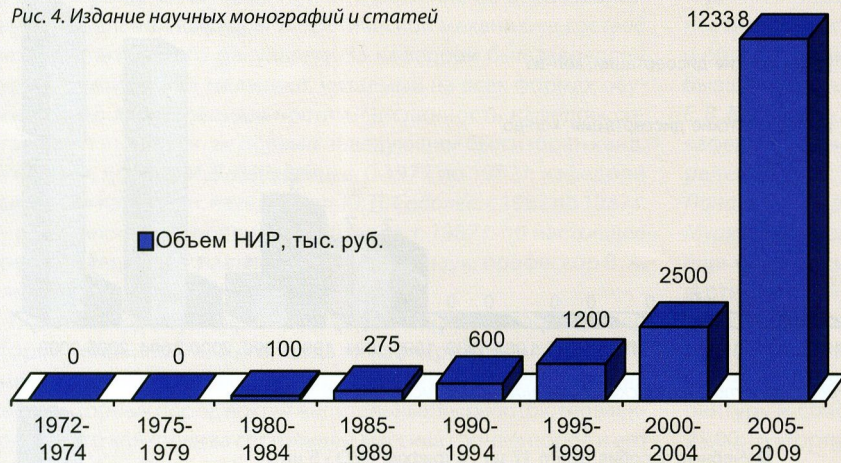


Рис. 5. Объем НИР

### КАФЕДРА СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Кафедра сопротивления материалов под ее нынешним названием была образована на год позднее создания Кемеровского горного института. Приказом министра высшего образования СССР от 14 февраля 1951 г. было дано разрешение на создание кафедры, а с 1 сентября того же года она начала свою работу в составе горного факультета под руководством заведующего кафедрой А.Д. Манасевича. С 1980 г. и по настоящее

время кафедрой руководит выпускник КГИ, профессор, доктор техн. наук И.А. Паначев, который стал вторым ученым, защитившим докторскую диссертацию на кафедре.

Сегодня на кафедре сопротивления материалов работают 10 человек, из них со степенями и званиями — шесть человек, т.е. более половины.

В настоящее время кафедра сопротивления материалов ведет активную научную работу по следующим направлениям:

- разработка новых технологических решений эксплуатации угольных месторождений Кузбасса, обеспечивающих долговечность металлоконструкций горнотранспортного оборудования;
- оценка остаточного ресурса хранилищ агрессивных продуктов, обеспечивающего сокращение аварий и повышение экологической безопасности на химических предприятиях;
- исследования запредельных характеристик горных пород с целью управления состоянием массива при разработке угольных месторождений Кузбасса;
- исследования состояния массива горных пород на основе использования метода конечных элементов.

За последние пять лет на кафедре защищены три кандидатские диссертации на темы: «Определение предельных и запредельных характеристик горных пород» (Г. В. Широколов, 2005 г.); «Оценка долговечности металлоконструкций шагающих экскаваторов при разработке взорванных пород на разрезах Кузбасса» (А. Н. Путятин, 2006 г.); «Геомеханическое обоснование повышения производительности драглайнов с учетом межремонтных периодов в различных горно-технологических условиях» (К. В. Антонов, 2006 г.) и одна докторская диссертация на тему: «Оценка долговечности несущих металлоконструкций экскаваторов при разработке взорванных горных пород» (М. Ю. Насонов, 2009 г.).

На кафедре имеются аспирантура и докторантура, в настоящее время над диссертациями работают два аспиранта и один соискатель. Планируется прием в аспирантуру двух выпускников нашего вуза.

На кафедре издано две монографии и 10 учебных пособий, за последние пять лет опубликовано более 80 научных статей и два нормативных документа: «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности карьерных самосвалов» и «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности одноковшовых экскаваторов для предприятий Кузбасса».