

ШКОЛА ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом как учебно-научное подразделение вуза существует с 1950 г. Сначала она была названа кафедрой горного дела, через год - кафедрой разработки пластовых месторождений, позднее приобрела современную аббревиатуру — **РМПИПС**. При основании КГИ по специальности 090200 (б.0202) предусматривалась подготовка инженеров только по специализации «Подземная разработка пластовых месторождений». В связи с реорганизацией высшего горного образования в Западно-Сибирском регионе [1,2] в КГИ появилось специализация «Подземная разработка рудных месторождений».

За прошедшие годы кафедра решала многочисленные задачи по организации учебного процесса, вытекавшие из общей тенденции развития высшего образования. Характерные вехи в становлении кафедры:

- первый набор студентов на дневное обучение (1950 г.) и первый выпуск инженеров (1955 г.);

- начало подготовки научно-педагогических кадров через аспирантуру (1954 г.);

- выделение из ее состава кафедр рудничной вентиляции (1954 г.) и открытых горных работ (1958 г.);

- расширение подготовки специалистов в связи с переводом горного факультета из Томского политехнического института (1962 г.);

- начало работы совета по защите кандидатских (1962 г.) и докторских (1969 г.) диссертаций по специальности 05.15.02;

- организация и начало функционирования отраслевой научно-исследовательской лаборатории № 2 Минуглепрома СССР (1964 г.), ставшей в прошлые годы организационным центром в развитии научных исследований по проблемам подземной разработки месторождений Кузбасса;

- подготовка инженеров по вечерней (1960-1974 гг.) и заочной (с 1963 г. по настоящее время) формам обучения;

- подготовка специалистов по подземной разработке рудных месторождений (1962-1985 гг.). До 1976 г. функционировала одноименная кафедра, которую возглавляли доценты, канд. техн. наук **М.К.Цехин** (1962-1974 гг.) **Ю.А.Рыжков** (1974-1976 гг.);

- последний выпуск специалистов моноуровневой подготовки по дневной форме обучения (1997 г.);

- переход на многоуровневую подготовку специалистов по дневной форме обучения (1993 г.), первый выпуск бакалавров техники и технологии по направлению 550600 «Горное дело» (1997 г.), первый выпуск дипломированных специалистов на основе высшего базового образования по специальности 090200 (1998 г.);

- первый выпуск магистров техники и технологии по специальности 550601 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (1999 г.);

- начало подготовки специалистов в филиалах университета по программам ускоренного обучения (3-3,5 года) на базе среднего специального образования (1997 г.) и первый выпуск по этой форме обучения (2000 г.).

Руководители кафедры. Первым заведующим кафедрой, избранным по конкурсу на эту должность в 1951 г., стал канд. техн. наук, Герой Социалистического труда **Тимофей Федорович Горбачев**, возглавивший в октябре 1950 г. Кемеровский горный институт.

В начале 1951 г. он был избран на должность профессора кафедры горного дела. При его непосредственном участии происходило становление



Т. Ф. Горбачев

кафедры (организация и учебно-методическое обеспечение учебного процесса, преподавательский состав, подготовка к первому выпуску инженеров и др.). В 1954 г. проф. **Т. Ф. Горбачев** перешел в академическую науку в Западно-Сибирский филиал АН СССР. При организации Сибирского отделения АН СССР в 1957 г. назначен заместителем председателя президиума отделения. Позднее был избран членом-корреспондентом АН СССР.

Т. Ф. Горбачев – выпускник Томского политехнического института, горный инженер. До перехода на должность директора КГИ был главным инженером комбината «Кузбассуголь».

Непродолжительный период (1954-1956 гг.) обязанности заведующего кафедрой исполняли старший преподаватель **Константин Константинович Бусыгин**, доц., канд. техн. наук **Юрий Владимирович Галата**, окончивший Ленинградский горный институт. Под руководством последнего осуществлен первый выпуск молодых специалистов.

В течение шести лет (1956-1962 гг.) кафедру возглавлял **Роман Александрович Бирюков**.



Р. А. Бирюков

кафедрой выпала задача организации учебного процесса по новым учебным планам, предусматривавшим для студентов, пришедших в вуз со школьной скамьи, совмещение в течение полутора лет учебы

Как известному производственнику, перешедшему на преподавательскую работу в вуз, ему было присвоено ученое звание профессора.

На годы его заведования

с работой на производстве (разновидность вечернего обучения). В 1959-1962 гг. под его руководством осуществлялось обустройство кафедры в новом корпусе КГИ (ныне корпус № 1).

В 1962 г. проф. **Р. А. Бирюков** был приглашен на работу в Комитет по топливной промышленности Совмина СССР. После его упразднения возглавлял институт «ЦНИЭИуголь». Затем руководил отделом Института горного дела им. А. А. Скочинского.

Р. А. Бирюков – выпускник Томского политехнического института, горный инженер. Работая в ИГД им. А. А. Скочинского, защитил докторскую диссертацию.

Продолжительный период (1962-1981 гг.) кафедрой заведовал **Павел Федорович Лукьянов**. На кафедру он пришел в 1957 г. из угольной промышленности, будучи кандидатом технических наук. Здесь ему было присвоено ученое звание профессора.

Проф. **П. Ф. Лукьянов** как заведующий внес существенный вклад в дальнейшее развитие и укрепление материальной базы кафедры, в учебно-методическое обеспечение учебного процесса. Им написан ряд учебных пособий по подземной разработке пластовых месторождений и проектированию шахт. Являясь крупным специалистом по подземной разработке мощных крутых пластов, он был активным пропагандистом ведения горных работ с полной закладкой выработанного пространства.



П. Ф. Лукьянов

П. Ф. Лукьянов окончил Томский политехнический институт, академию угольной промышленности, горный инженер-маркшейдер. За время работы на кафедре им подготовлено более десяти кандидатов наук.

С 1981 г. кафедру возглавляет известный ученый в области геомеханики **Петр Васильевич Егоров**.

Он пришел на кафедру, имея ученую степень доктора наук и ученое звание профессора, опыт работы на производстве, в Сибирском филиале ВНИМИ, а также в

Сибирском металлургическом институте. На его долю выпала тяжелая ноша: перестроечные процессы, приведшие к развалу страны, не могли не сказаться негативно на состоянии учебно-научного процесса на кафедре. В эти годы положительную роль сыграло укрепление связей с производством, чему заведующий кафедрой уделяет особое внимание.

Весьма ответственным для кафедры в последние годы был переход на многоуровневую подго-



П. В. Егоров

товку специалистов. Кафедра под руководством **П. В. Егорова** проделала большую работу по организации учебного процесса на заключительном,

третьем уровне обучения.

Как ученый, **П. В. Егоров** активно занимается послевузовской подготовкой специалистов: им подготовлено 10 докторов и 42 кандидата наук.

П. В. Егоров окончил Московский горный институт и заочно Томский государственный университет, горный инженер-маркшейдер, является действительным членом двух академий – РАИН и АГН. Ему присвоены почетные звания заслуженного деятеля науки и техники РФ, Лауреата государственной премии РФ, Лауреата премии им. акад. А. А. Скочинского.

Подготовка молодых специалистов. При основании Кемеровского горного института в 1950 г. предусматривалась подготовка инженеров по специальности 0202 (в н.в. 090200) только по специализации «Подземная разработка пластовых месторождений».

Всего за 1955 – 1999 гг. подготовлено по подземной разработке пластовых месторождений 4995 горных инженеров (см. таблицу). В связи с упразднением кафедры разработки рудных месторождений кафедра РМПИ с конца семидесятых годов по 1985 г. осуществляла выпуск инженеров и по подземной разработке рудных месторождений. Следовательно, по специальности 090200 за истекший период подготовлено

5488 горных инженеров и 12 магистров горного дела. Вот первые выпускники магистры: П.В.Бондарев, А.Н.Василюк, А.В.Григорьев, А.М. Громов, А.П. Дегтярев, А.А. Кушевский, А.Н. Нетронин, Д.В. Петров, А.В. Смышляев, В.Н. Фалелеев, А.А. Цепляев, С.Е. Чигорьев.

Многие выпускники до учебы в вузе внесли достойный вклад в совершенствование техники и технологии угледобычи. Среди них - известный в 50-е годы машинист комбайна с шахты им. С.М. Кирова Лауреат государственной премии П.Д. Трефелов, знатный бригадир с шахты «Октябрьская», Герой Социалистического труда Ю.П. Черепов. Работая на шахте, стал Героем Социалистического труда А.А. Старшинов.

Доперестроечные годы характерны высокой востребованностью молодых специалистов. Достаточно отметить тот факт, что Кузбасский политехнический институт был не в состоянии удовлетворить потребности шахт бассейна по специальности 090200.

Многие годы основной костяк специальности составляли студенты, имевшие до поступления в институт опыт работы на шахтах. Они обучались по направлению промышленных предприятий с выплатой хозяйственной стипендии. В семидесятые годы до 20 – 25% набора на первый курс составляли выпускники подготовительного отделения. Студенты из этой категории поступающих составляли студенческий актив по специальности и на факультете в целом. Молодые специалисты из числа производственников очень быстро адаптировались к инженерной деятельности, занимая ответственные инженерные должности (Н.И. Вдовин, В.К. Гультьев, Г.Л. Золотов, Н.К. Крушинский, А.Я. Куткин, В.В. Оньшев, Е.И. Паршуков, С.С. Пачгин, В.П. Тащненко, А.М. Терновых, Ю.В. Федоров, А.Я. Франк, Ю.И. Хахалин, С.А. Шахурдин,

Выпуск инженеров и магистров по специальности
«Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»*

Наименование специальности	Подготовлено за 1955 – 1999 гг.			
	всего	в т.ч. по формам обучения		
		дневная	заочная	вечерняя
Подземная разработка пластовых месторождений	4995	3561	1147	287
Подземная разработка рудных месторождений	493	464	29	-
Магистр горного дела	12	12	-	-
Итого	5500	4037	1176	287

**) В 1965 – 1988 гг. носила название «Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых»*

А.М. Янченко и многие другие).

Развитие научных исследований. Качественный уровень подготовки инженерных кадров зависит прежде всего от характеристики научного потенциала кафедры. Его формирование – длительный процесс, в основе которого лежит развитие научных исследований и создание научных школ по приоритетным направлениям в горном деле.

В первые 10 – 12 лет более или менее заметных успехов в развитии научных исследований на кафедре не было. Финансирование научных исследований в те годы осуществлялось преимущественно за счет государственного бюджета. Как известно, оно было весьма скромным. В середине 50-х вузовская наука стала развиваться на основе хозяйственных договоров с промышленными предприятиями. Этим временем помечена активизация участия кафедры в решении научно-технических проблем горного производства.

Первые научные исследования на этой основе носили эпизодический характер, не покоились на долгосрочном планировании (по крайней мере на несколько лет). Переломным в этом смысле следует считать 1964 г., когда была организована и начала функционировать отраслевая научно-исследовательская лаборатория № 2 б. Минуглепрома СССР. Тематика исследований стала стабильной с устойчивым целевым финан-

сированием через КузНИУИ. Основу научных исследований этой лаборатории составляло изучение геомеханических процессов в производственных условиях при механизированной выемке угля в очистных забоях (индивидуальные и механизированные крепи), а также типизация условий разработки угольных пластов Кузбасса. Лаборатория занималась также совершенствованием технологии механизированной выемки угля на крутонаклонных и крутых пластах с полной закладкой выработанного пространства. Формирование этих направлений носило субъективный характер, но вытекало из потребностей производства. В лаборатории был сформирован вполне работоспособный коллектив, в который входили в качестве совместителей преподаватели кафедры, штатные сотрудники и аспиранты. В период наибольшей активности только штатных сотрудников насчитывалось до 10 – 15 человек.

Наиболее представительным в лаборатории было первое направление. Его возглавлял в качестве научного руководителя доц. канд. техн. наук Н.А. Федоров. В исследованиях этого направления принимали активное участие преподаватели кафедры А.П. Андрианов, Е.А. Бобер, М.С. Вагапов, О.С. Курзанцев, А.И. Набоков, В.Н. Смирнов. Вместе с преподавателями и штатными сотрудниками НИСа в работе принимали участие студенты старших кур-

сов. Наиболее подготовленные из них в постстуденческие годы поступили в аспирантуру и успешно защитили кандидатские диссертации, стали штатными преподавателями кафедры (Н.Ф. Денискин, В.Н. Михайлов, А.И. Набоков, В.Н. Федоров).

Вот лишь наиболее существенные результаты исследований в этой области [10-12]:

- сформулированы основные принципы разрушения пород кровли в окрестности очистного забоя при различных технологических схемах выемки угля на пологих пластах средней мощности;

- разработаны требования и предложена конструкция четырехстоечной механизированной крепи повышенного сопротивления;

- предложены схемы бесцеликовой подготовки выемочных полей на пологих пластах средней мощности. Руководитель работы Н.А. Федоров за эти исследования в составе авторского коллектива был удостоен звания «Лауреат премии Кузбасса»;

- осуществлена типизация условий разработки угольных пластов бассейна [5].

По результатам этих исследований защищено более десяти кандидатских диссертаций. Проявление горного давления под влиянием очистных работ изучалось более двадцати лет.

Проблемы разработки мощных крутонаклонных и крутых пластов исследовались под научным руководством проф. П.Ф. Лукьянова. Его научные интересы были сосредоточены в основном на поиске систем разработки и технологии очистных работ с полной закладкой выработанного пространства. Наиболее эффективной он считал гидравлическую закладку.

Являясь соавтором систем разработки с закладкой выработанного пространства, проф. П.Ф. Лукьянов предложил технологию выемки наклонных слоев горизонтальными механизированными полосами с гид-

равлической закладкой, различные варианты которой были испытаны в производственных условиях на базе отечественного оборудования [6]. В этих исследованиях принимали участие П.М. Плесков, В.П. Птицын, Б.В. Серебренников и аспиранты – заочники. Проводились они до середины 70-х годов и по их результатам защищено несколько кандидатских диссертаций. П.Ф. Лукьяновым была предложена также концепция разработки мощных крутых пластов с увеличенной высотой этажа (до 200 м), исключающая частую углубку шахтных стволов. В таком варианте вскрытия пластов срок службы этажа увеличивался в два раза.

Одновременно с указанными исследованиями изучались структура и свойства закладочных массивов (руководитель – доц. канд. техн. наук Ю.А. Рыжков). В них принимали участие аспиранты, ставшие позднее преподавателями различных кафедр КузГТУ (А.Н. Волков, Ю.В. Лесин, В.Н. Орлов, Л.С. Скрынник и др.). Результатом этих исследований явилась разработка рекомендаций по применению закладочных массивов с композиционной структурой и технологии по их формированию [7]. Установлены также закономерности взаимодействия закладочного массива с боковыми породами. По результатам этих исследований защищены две докторских и пять кандидатских диссертаций.

Около двух десятилетий на кафедре ведутся фундаментальные исследования в области совершенствования технологии подземной разработки удароопасных месторождений. Возглавляет это направление известный ученый проф. П.В. Егоров.

Многие аспекты проблемы разработки удароопасных месторождений достаточно хорошо изучены. Установлены причины и механизм проявления горных ударов, разработаны технологические приемы по их

предупреждению, сформулированы задачи дальнейших исследований [3]. Одним из важнейших вопросов в этой проблеме является разработка методов прогнозирования горных ударов. Существующие методы, основанные на визуальных наблюдениях и изучении предшествующих горным ударам явлений на макроуровне, сегодня оказываются недостаточными из-за невозможности реализовать автоматический контроль изменения напряженного состояния горного массива.

Как показывают исследования, такой контроль возможен на основе изучения разрушения горных пород на микроуровне с учетом энергетических характеристик процесса [4], а также электромагнитных излучений. В этой области П.В. Егоровым и его многочисленными учениками получены положительные результаты. Особенностью этих исследований является участие профессорско-преподавательского состава других кафедр университета (физики, теоретической механики). Основные результаты исследований по этой проблеме опубликованы в справочном пособии по горным ударам [9], защищены свидетельством на открытие и многими патентами.

Как руководитель научного направления проф. П.В. Егоров активно готовит научные кадры не только из числа сотрудников университета, но и производственников и работников научных учреждений. Среди студентов кафедры РМПИ по рассматриваемой проблеме в исследованиях принимали участие А.А. Ренев и Ю.А. Шевелев, защитившие соответственно докторскую и кандидатскую диссертации.

Изложенным не исчерпывается тот вклад, который внес в развитие горной науки профессорско – преподавательский состав кафедры на различных этапах ее становления и развития. Так под руководством проф. П.М. Ковачевича впервые в СССР осуществлен разво-

рот механизированного комплекса при переходе из одного выемочного столба в другой [8]. Активно участвуют в научной деятельности пришедшие на кафедру в последнее десятилетие профессора **В.Н. Вылегжанин** и **В.В. Егошин**, предложивший с группой ученых новую технологию разработки крутых пластов.

Многие разработки ученых кафедры защищены патентами и авторскими свидетельствами на изобретения. Результаты исследований изложены в научных монографиях, тридцати кафедральных сборниках научных трудов, многочисленных статьях. При активном участии работников кафедры издан справочник «Шахты Кузбасса» [13].

Научно – педагогические кадры. В первые годы своего существования кафедра испытывала острую потребность в научно – педагогических кадрах. Штат кафедры комплектовался различными путями: выпускниками однопрофильных вузов и окончившими аспирантуру (**П.М. Плесков**, **К.К. Бу-**

сыгин, **А.А. Ореховский** и др.), работниками промышленности. Вполне естественно, что они не имели опыта преподавательской работы. Тем не менее они осуществили первый выпуск инженеров в 1955 г. на базе учебно-методических разработок аналогичных кафедр ТПИ, СМи, СГИ, МГИ.

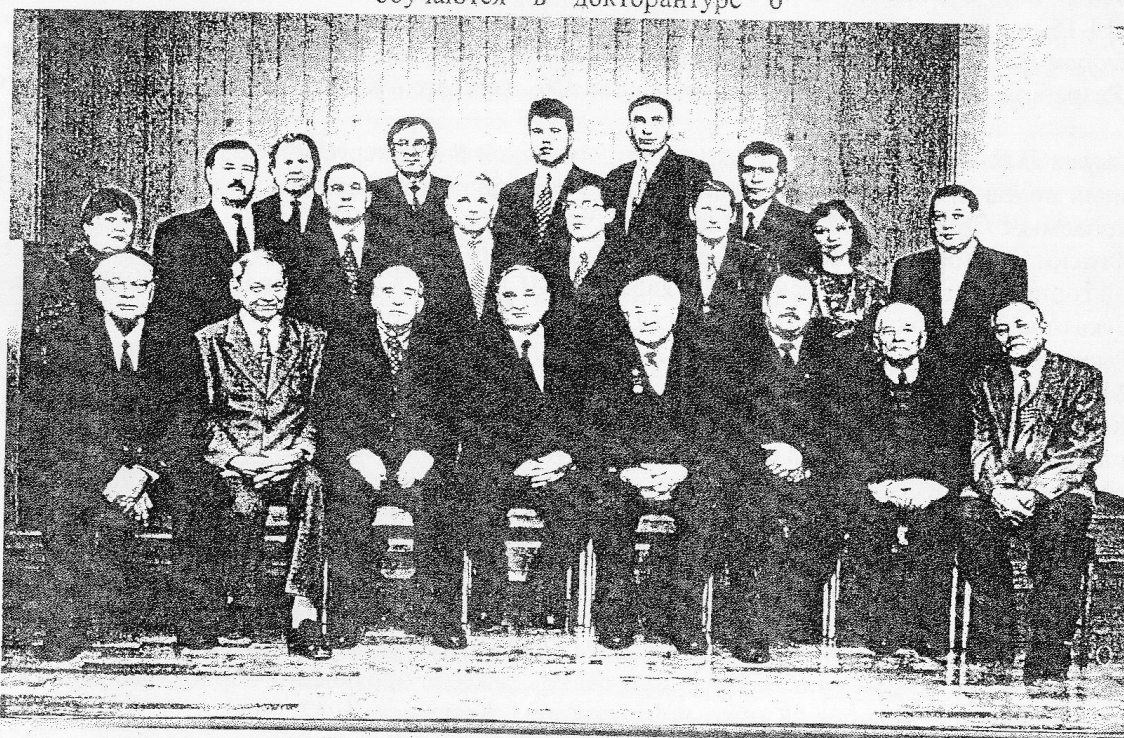
Уже в 1954 г. была учреждена аспирантура. Первые питомцы кафедры в качестве преподавателей с учеными степенями появились во второй половине 60-х. Только в 70-х была в основном решена задача насыщения кафедры кандидатами наук. Но существовала острая потребность в кадрах более высокой квалификации – докторов наук. Из числа работников кафедры через существующие формы повышения квалификации подготовили докторские диссертации **Ю.А. Рыжков** и **А.А. Ренев**. Через аспирантуру и докторантуру при кафедре осуществляется подготовка кадров и для других подразделений университета. В настоящее время при кафедре обучаются в докторантуре 6

человек, аспирантуре – 15.

Положительную роль в подготовке научно – педагогических кадров сыграло учреждение советов по рассмотрению кандидатских (1962 г.) и докторских (1968 г.) диссертаций. Первая защита кандидатских диссертаций по специальности 05.15.02 (6.05.311) состоялась в 1963 г. (**К.В. Бибик**, **В.А. Шалауров**, **Т.Д. Коровин**), докторских – в 1969 г. (**К.А. Ардашев**, **П.М. Кошулько**, **Б.Г. Тарасов**, **А.П. Широков**). Всего за прошедшие годы по указанной специальности кафедрой рассмотрено и представлено на защиту около 130 кандидатских и 12 докторских диссертаций.

Кафедра РМПИ является одной из ведущих в университете. В ее составе 7 профессоров и докторов наук (в т.ч. 4 академика), 11 доцентов и кандидатов наук. При этом половину штата представляют выпускники кафедры. Этот профессорско-преподавательский состав в отдельные годы выпускал до 100 – 120 горных инженеров.

Членами кафедры в год ее



Коллектив кафедры в юбилейном году

Нижний ряд (слева направо): **В.А. Бонецкий**, **Ю.А. Рыжков**, **Ю.А. Бобер**, **П.В. Егоров**, **В.А. Егошин**, **В.Н. Вылегжанин**, **М.К. Цехин**, **А.П. Андрианов**
 Верхний ряд: **Л.Н. Серякова**, **А.В. Карасев**, **А.М. Ермолаев**, **В. Михайлов**, **В.Н. Хомченко**, **М.С. Вагапов**, **В.А. Карасев**, **Ю.А. Шевелев**, **А.А. Ренев**, **Б.В. Гордиенко**, **А.И. Набоков**, **Т.В. Гришина**, **Г.П. Котцов**

золотого юбилея являются (в скобках указан год начала работы на кафедре в качестве штатного преподавателя):

П.В.Егоров – проф., д-р техн. наук, акад. РАИН и АГН, заслуженный деятель науки и техники РФ, зав. кафедрой (1981);

В.А.Бонещкий – проф., д-р техн. наук (1987);

В.Н.Вылегжанин – проф., д-р техн. наук, акад. РАЕН (1992);

В.В.Егошин – проф., д-р техн. наук, акад. РАЕН, заслуженный шахтер РФ (1989);

А.А.Ренев – проф., д-р техн. наук (1997);

Ю.А.Рыжков – проф., д-р техн. наук, акад. РАЕН, заслуженный деятель науки и техники РФ (1962);

Е.А.Бобер – проф., канд. техн. наук (1962);

А.П.Андрианов – доц., канд. техн. наук (1962);

М.С.Вагапов – доц., канд. техн. наук (1967);

Б.В.Гордиенко – доц., канд. техн. наук (1994);

А.В.Карасев – доц., канд. техн. наук (1993);

В.В.Крюкова – доц., канд. техн. наук (1993);

В.Н.Михайлов – доц., канд. техн. наук (1974);

А.И.Набоков – доц., канд. техн. наук (1988);

В.Н.Хомченко – доц., канд. техн. наук (1988);

М.К.Цехин – доц., канд. техн. наук (1962);

Ю.А.Шевелев – доц., канд. техн. наук (1988);

В.А.Карасев – ст. препод., канд. техн. наук (1998);

К.А.Филимонов – ассистент (1999).

Кроме штатных преподавателей в качестве совместителей в учебном процессе принимали и принимают участие крупные специалисты – производствен-

ники и работники научных учреждений.

В прошедшие годы на кафедре более или менее длительное время работали: проф., д-р техн. наук, Герой Социалистического труда **П.М.Ковачевич**, доценты, кандидаты техн. наук **А.И.Бурцев**, **Н.Ф.Денискин**, **В.Н.Караульнов**, **С.С.Курзанцев**, **Э.Ф.Мельников**, **А.А.Ореховский**, **В.Н.Орлов**, **П.М.Плесков**, **В.В.Проскурин**, **В.Н.Смирнов**, **Н.А.Федоров**, доценты **И.Н.Казнин**, **С.И.Носков**, **В.В.Серебренников**, **Б.А.Руднев**, старший преподаватель **Т.П.Чернов**.

Непродолжительное время в штате кафедры состояли проф., канд. техн. наук Герой Социалистического труда **В.Г.Кожевин**, проф., д-р техн. наук **А.И.Петров**.

Е.А.Бобер

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бобер Е.А. Горному факультету - 25 лет // Вопросы горного дела: Сб. науч. тр. № 79/ Кузбас. политех. ин-т. Кемерово: 1975. С.3 -13.
2. Бобер Е.А. Сибирская школа горных инженеров // Журнал "Томский политехник" в Кузбассе, 1996. С.14-15.
3. Егоров П.В. Некоторые аспекты исследований горных ударов на угольных и рудных месторождениях // Разработка удароопасных месторождений: Сб. науч. тр. / Кузбас. политех. ин-т. Кемерово: 1986. С.11-23.
4. Егоров П.В., Иванов В.В., Черникова Т.М., Мальшин В.А. Энергетические характеристики разрушения горных пород и композитных материалов // Геомеханические основы подземной разработки полезных ископаемых: Сб. науч. тр./ Кузбас. гос. техн. ун-т. Кемерово: 1993. С.4-10.
5. Каталог шахтопластов Кузнецкого, Карагандинского и Печерского угольных бассейнов с характеристикой горно-геологических факторов и явлений / ИГД им.А.А.Скочинского, М.: 1982. 180 с.
6. Лукьянов П.Ф. Сокращение потерь угля в недрах. Кемерово: Кн. изд-во, 1987. 96 с.
7. Рыжков Ю.А., Волков А.Н., Гоголин В.А. Механика и технология формирования закладочных массивов. М.: Недра, 1985. 191 с.
8. Ковачевич П.М., Птицын В.П. Опыт отработки выемочного поля механизированным комплексом без демонтажа его при переходе в следующую лаву // Уголь, 1973. № 2. С. 14-16.
9. Справочное пособие для служб прогноза и предотвращения горных ударов на шахтах и рудниках / П.В. Егоров, В.В. Иванов, В.В. Дырдин и др. М.: Недра, 1995. 240 с.
10. Федоров Н.А., Бобер Е.А., Вагапов М.С. Вопросы управления горным давлением: Учеб. пособие / Кузбас. политехн. ин-т. Кемерово: 1967. 108 с.
11. Федоров Н.А., Бобер Е.А., Вагапов М.С. Выбор схем подготовки выемочных полей и способов охраны подготовительных выработок: Учеб. пособие / Кузбас. политехн. ин-т. Кемерово: 1979. 50 с.
12. Федоров Н.А., Федоров В.Н. Прогнозирование тяжести проявлений горного давления в механизированных лавах: Учеб. пособие / Кузбас. политехн. ин-т. Кемерово: 1982. 76 с.
13. Шахты Кузбасса: Справочник / В.Е.Брагин, П.В.Егоров, Е.А. Бобер и др. М.: Недра, 1994. 351 с.