

## КАФЕДРЕ ФИЗИКИ - 50 ЛЕТ

Кафедра физики образовалась одновременно с рождением института в 1950 году. Поскольку занятия необходимо было начинать, что называется, "с колес", а материальная база отсутствовала, то на первых порах ее основу составили приборы, переданные кемеровским горным техникумом.

Первым заведующим кафедрой стал профессор, доктор технических наук В.С.Постников. Кафедра вошла в состав горного факультета и состояла из семи преподавателей, из которых было четыре старших преподавателя и два ассистента.

В 1951 - 1952 учебном году в состав кафедры вошла доцент, кандидат химических наук И.Я.Гаркави, которая в 1953 году стала заведующей кафедрой. Учебно-вспомогательный персонал в эти годы был невелик и составлял два - три человека.

Доцент, к.ф.-м.н. А.В.Сечкарев, появившийся в составе кафедры физики в 1952 - 1953 учебном году, выполнил первую научную работу на тему "Спектральный анализ ископаемых углей Кузбасса на содержание редких элементов", которая имела большое практическое значение. В дальнейшем доц. А.В.Сечкарев, ставший заведующим кафедрой в 1958 году, сумел увлечь своими идеями коллег по кафедре, а также преподавателей из других кемеровских институтов, в результате чего был организован межвузовский научный семинар по спектроскопии.

Основными направлениями исследований, проводимых под руководством А.В.Сечкарева в этот период, являлись следующие:

- изучение фазовых переходов кристалл<sup>2</sup> жидкость в молекулярных кристаллах;
- исследование межмолекулярных взаимодействий в системах с водородными связями.

Научные работы сотрудников кафедры стали известны не только ведущим спектроскопистам нашей страны, но и за ее пределами. Это позволило проводить всесоюзные совещания по спектроскопии в Кемерово на базе КузПИ. Научный авторитет коллектива еще более возрос после защиты А.В.Сечкаревым в 1964 году докторской, а его учеников Н.И.Дворовенко и Э.Г.Брутаном кандидатских диссертаций.

Возникла группа по изучению молекулярной динамики в жидкости. Данные исследования проводились совместно с сотрудниками физического факультета Кемеровского пединститута. Изучались также межмолекулярные взаимодействия в полярных соединениях методами ИК- и КР-спек-

троскопии. Эти исследования проводили Г.И.Баранов, Г.Е.Тростенцова, А.М.Гзогян, А.А.Колесникова, Ю.А.Фадеев.

А.В.Сечкарев также возглавил интенсивные исследования кристаллов и, в частности, динамики кристаллической решетки идеальных и дефектных кристаллов. В исследованиях принимали участие А.Е.Семенов, А.В.Плешков, Э.Г.Брутан, А.А.Артамонов, Б.П.Невзоров, П.Г.Епишева, В.В.Овчаренко.

В период 1970 - 1980 гг. кафедра физики проводила совместные научные исследования с крупнейшими научными центрами СССР: Институт физики СО АН СССР (г. Красноярск), Институт спектроскопии АН СССР (г. Черноголовка Московской области), Институт органической химии СО АН СССР (г. Новосибирск), Государственный оптический институт им. С.И.Вавилова (г. Ленинград), Физический институт АН СССР (г. Москва). Эти научные центры возглавляли крупные ученые, имеющие признание своих трудов не только в СССР, но и за рубежом. Среди них были академики Колтюг В.А., Волькенштейн В.С., Китайгородский А.И. и др.

В 1970 году профессор И.Я.Мелик-Гайказян открывает аспирантуру по направлению "Радиационная физика". Защищают кандидатские диссертации С.М.Минаев и Г.Г.Минаева. Под влиянием проф. И.Я.Мелик-Гайказян плодотворно заработал методический семинар и стал активно функционировать кабинет лекционных демонстраций, во главе которого стал доцент С.М.Минаев.

После ухода проф. А.В.Сечкарева в Кемеровский госуниверситет в 1974 году проблемная лаборатория была переведена туда же. Особенностью научной школы А.В.Сечкарева явилось то, что в нее входили не только преподаватели кафедры физики КузПИ, но и представители других вузов. Например, активным сотрудником являлся проректор Кемеровского университета П.Т.Николаенко, а также представители КемГУ Б.П.Невзоров, С.А.Тимошенко, Н.Г.Торгунаков, которые под руководством А.В.Сечкарева защитили кандидатские диссертации. Также много лет сотрудничали А.И.Прорвин, Л.М.Романова. Научные статьи сотрудников кафедры печатались в журналах: "Доклады Академии наук", "Оптика и спектроскопия", "Физика твердого тела", "Журнал прикладной спектроскопии", "Известия вузов. Физика", "Журнал общей химии", "Журнал физической химии".

В 1974 году на должность заведующего кафедрой была избрана профессор И.Я.Мелик-Гайказян, которая не только привнесла новый импульс

в научные исследования, но и уделяла существенное внимание методической и организационной работе. Так, под ее непосредственным руководством был произведен ремонт и техническое обновление большой физической аудитории № 1302.

В 1975 - 1980 гг. происходит дальнейшее увеличение числа преподавателей, защитивших диссертации. Поступают в штат кафедры Б.Е.Шрайбман, С.Г.Акерман, Л.В.Захарова, Г.Б.Исаева, Г.К.Барабошкина и В.В.Барабошкин. К этому времени защитили кандидатские диссертации Н.Н.Демидова, Т.В.Лавряшина, Н.Б.Окушко.

Круг интересов научной школы И.Я.Мелик-Гайказян включал изучение точечной дефектности анионной и катионной подрешеток щелочно-галоидных кристаллов (ЩГК), их диэлектрических и механических свойств. Были освоены методики выращивания нитевидных кристаллов из водных растворов и газовой фазы (Т.В.Лавряшина, Н.Н.Демидова, Э.Н.Лебединская, С.У.Гольденберг).



*В.В. Дырдин  
заведующий кафедрой физики с 1989г.*

В лабораториях кафедры были созданы уникальные установки для проведения экспериментов с образцами микронных размеров в широком интервале температур в спектральном диапазоне от 200 до 1600 нм (С.У.Гольденберг, Б.Г.Быдтаев, Н.И.Лазарева, Т.В.Лавряшина). Были созданы микроспектрофотометры для научных лабораторий г. Томска (А.В.Фесун, С.В.Семенов, Г.А.Чернышев).

В период с 1970 по 1985 год под руководством проф. ИЛ.Мелик-Гайказян были защищены 12 кандидатских диссертаций. Бывшие ученики И.Я.Мелик-Гайказян работают в Калининграде (Б.Г.Быдтаев, Н.И.Лазарева), Омске (П.Е.Дерябин, Э.Н.Куракина), Томске (Н.С.Кравченко), Братске (Т.В.Губарева), Иркутске (Н.С.Белова), Фрунзе (С.М.Малаев, К.Т.Тургумбаев), Кемерово.

В мае 1979 года решением ученого совета института заведующим кафедрой был избран Э.Г.Брутан, который приложил значительные усилия для обновления учебного оборудования лабораторий и совершенствования учебного процесса. Продолжались и научные исследования. В 1984 году кандидатскую диссертацию защитил Ю.А.Фадеев.

В 1984 - 1986 годах заведующим кафедрой был доц. С.М.Минаев. На этом посту в 1986 году его сменил Л.М.Ланда, являвшийся специалистом в области изучения и производства стекол особого назначения, например, для оборудования космических кораблей. Период его деятельности был ознаменован резким увеличением числа хозяйственных работ. В 1987 году на кафедру был принят В.П.Корчуганов. В 1988 году защитила кандидатскую диссертацию Г.К.Барабошкина и была принята выпускница МВТУ им. Баумана Т.А.Балашова, которая позже поступила в аспирантуру проф. В.Н. Пузырева и защитила кандидатскую диссертацию в 1999 году.

В связи с избранием осенью 1989 года заведующим кафедрой В.В.Дырдина на кафедре появилось новое научное направление, связанное с изучением физических процессов горного производства. Лабораторные исследования впервые были дополнены натурными измерениями в условиях шахт Кузбасса. Исследования выполнялись аспирантами (С.И.Украенко, И.С.Ёлкин, Т.И.Янина, А.Г.Прыкин) по гранту, соискателями (Ю.П.Набатников), доц. В.П.Корчугановым, ст. преподавателем А.А.Ильиных - в рамках хозяйственной тематики. В основу исследований были положены физические свойства массивов горных пород, представляющих в своем большинстве сово



### *Кафедра физики*

купность поликристаллических структур, и их изменение в поле неоднородных механических напряжений. Изучался также электроадсорбционный эффект в ископаемых углях Кузбасса.

Практическая направленность исследований школы проф. В.В.Дырдина заключалась в разработке методов контроля состояния массива, имеющих лучшие показатели по сравнению с известными. По результатам исследований к 2000 году защищена одна кандидатская диссертация (Ю.П.Набатников) и две подготовлены к защите (И.С.Ёлкин и Т.И.Янина). Опубликовано четыре монографии и сделано одно научное открытие, зарегистрированное под № 58 за 1997 год.

В период 1990 - 2000 гг. на кафедре проведена модернизация технического оснащения лабораторий. Необходимо отметить, что на предыдущем этапе ведущую роль в разработке и постановке лабораторных работ, а также оформлении внутреннего интерьера лабораторий сыграла преподаватель Т.З.Синдеева. В лаборатории механики появились новые стенды, отвечающие современным требованиям лабораторного практикума.

Благодаря спонсорской помощи попечительского совета в лице исполнительного директора И.М.Черноброта было приобретено оборудование для лаборатории молекулярной физики и тер-

модинамики.

Лаборатория электричества была укомплектована современными приборами: звуковыми генераторами, осциллографами, мостами постоянного тока и другими измерительными приборами.

Под руководством доцентов С.М.Минаева и Г.Г.Минаевой была пущена в строй лаборатория физики твердого тела. Была пересмотрена концепция функционирования лаборатории оптики, инициатором которой выступил доцент Ю.А.Фадеев.

Наряду с методической работой в настоящее время активно продолжаются научные исследования. Так, совместно с физико-техническим институтом низких температур АН Украины (г. Харьков), Институтом физики АН Белоруссии (г. Минск) и Санкт-Петербургским техническим университетом точной механики и оптики проводятся исследования в области спектроскопии конденсированного состояния вещества. Руководит исследованиями доцент Ю.А.Фадеев.

Под руководством профессора В.В.Дырдина изучаются электрические процессы в горных породах, разрабатываются современные методы диагностики и дефектоскопии массива горных пород.