

УДК 55 : 549 : 069

Троценко В.Н., Евтехов В.Д.

Геологический музей Криворожского технического университета. Становление и экспозиции

Преподавание геологических наук в Криворожском техническом университете началось с 1922 года, когда университет имел статус Криворожского горнорудного техникума. Вначале геологические науки преподавались только студентам горной специальности, а с 1945 г. в связи с началом подготовки инженеров-геологов контингент изучающих геологические науки значительно расширился. Углубилось и усложнилось содержание учебных программ.

Поскольку в деле преподавания естественных наук, в том числе геологических органически необходим научный музей соответствующего профиля, идея его организации достаточно окрепла к 1954 году – времени организации геолого-маркшейдерского факультета Криворожского горнорудного института (КГРИ). В 1960 г. на кафедре минералогии и месторождений полезных ископаемых был создан минералогический музей, в котором насчитывалось около 1000 экспонатов минералов и горных пород. В 70-х годах при кафедре геологии и разведки месторождений полезных ископаемых был организован геологический музей. В 2000 г. решением ученого совета Криворожского технического университета (КТУ) учебно-исследовательскому минералогическому музею кафедры минералогии, кристаллографии и месторождений полезных ископаемых было присвоено имя академика А.С.Поваренных, который заведовал кафедрой в 1955-60 гг., а учебно-исследовательскому геологическому музею кафедры общей геологии и разведки месторождений полезных ископаемых – имя одного из первых заведующих кафедры профессора В.П.Смирнова.

В конце 80-х годов было решено организовать в КГРИ еще один геологический музей, к которому и руководство института, и сотрудники кафедр минералогии и геологии сразу же начали относиться как к образцовому. В 1990 г. музей был размещен в просторном зале, где расположились 60 витрин и 35 подиумов. В настоящее время на них экспонируется свыше 1700 образцов минералов, горных пород и полезных ископаемых.

В создании фонда музея принимали участие сотрудники кафедр геологии и минералогии, а также студенты и специалисты-выпускники КГРИ. Образцы горных пород, руд и минералов доставлялись из

геологоразведочных экспедиций, горнорудных предприятий, практически отовсюду, где бывали студенты, преподаватели, специалисты по заданиям производственной и учебной практик, а также служебных командировок, в том числе зарубежных. Особый вклад в создание экспозиции музея внес кандидат геолого-минералогических наук доцент Д.С.Домарев – первый директор музея. Он совершил несколько специальных поездок по СССР (Дальний Восток, Сибирь, Центральный и Северный Урал и др.) с целью приобретения и доставки в КГРИ коллекционных минералогических образцов. Многие из них являются уникальными.

В настоящее время в геологическом музее имеются экспонаты, которые характеризуют месторождения полезных ископаемых Украины, Российской Федерации, Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Туркменистана, Кыргызстана, Армении, Грузии, Азербайджана, Афганистана, Египта, Ирана, Австрии. Помимо главных горнопромышленных регионов Украины в экспозиции представлены Урал, Кольский полуостров, Русская платформа, Прибайкалье, Рудный Алтай, Горный Алтай, Якутия, Магаданская область, Чукотка, Камчатка, Хабаровский край, Приморье, Восточная и Западная Сибирь.

Музейные экспозиции имеют как учебное так и научно-исследовательское назначение. С учетом учебных планов и программ подготовки специалистов-геологов и горняков, в систематике музейных экспозиций ведущим является генетический принцип. В соответствии с ним сформированы главные разделы музея: "Магматические образования", "Пегматиты", "Гидротермальные образования", "Метаморфиты", "Метасоматиты", "Ультраметаморфиты", "Гипергенные образования". В связи с ростом числа научных исследований в области технологической минералогии, недавно организован и постепенно пополняется раздел "Техногенные минеральные образования". Поскольку в современной геологической науке о континентах и регионах практически обязательным стал формационный анализ, а учение о формациях заняло важное место в программах учебных курсов, большинство генетических разделов разделено по формационному принципу.

Для студентов знакомство с музеем начинается с раздела магматических образований, в котором, помимо главных видов магматических пород, имеются представительные коллекции минералов и горных пород Сибирской трапповой формации, спилито-кератофировой формации Рудного Алтая, базальто-андезитовой формации Чукотки, трахиандезитовой формации Закавказья, габбро-пироксенит-дунитовой формации Урала, гипербазитовой формации Казахстана, гранитоидных формаций Украины, щелочной габброидной формации Кольского полуострова, габбро-анортозитовой формации Украинского щита.

Каждая коллекция кроме главных видов горных пород содержит связанные с данной формацией полезные ископаемые. Например, в коллекции Сибирской трапповой формации помимо базальтов, долеритов, габбро имеются образцы сульфидных медно-никелевых руд, которые содержат пентландит, пирротин, маухерит, кубанит, халькопирит, борнит, ковеллин, поликсен, уникальные эвтектические сростания сульфидов, а также включения самородного железа в долерите. Спилит-кератофировая формация представлена как типичными для нее породами – спилитизированными, альбитизированными и окварцованными вулканитами – так и полиметаллическими рудами. В коллекции базальт-андезитовой формации Чукотки преобладают лавы и вулканические агломераты, в которых содержатся агаты. Они служат представительной базой для исследования и обсуждения общих вопросов формирования агатов, а также производят впечатление разнообразием морфологических особенностей и окраски.

Декоративные качества магматических пород иллюстрируются полированными образцами гранитов, диабазов, порфиоров и порфиритов, лабрадоритов и алтайских кератофиров. Последние генетически и морфологически однотипные знаменитым коргонским яшмам, но уступают им по расцветке. Такой стиль экспонирования характеризует весь раздел магматических образований.

В разделе гипергенных образований представлены главные типы кор выветривания и основные виды терригенных, хемогенных и биогенных отложений. Они хорошо иллюстрируют описательную часть университетского курса литологии. Здесь имеются образцы минералов, горных пород и полезных ископаемых угленосной формации Донбасса, марганценовой формации Среднего Приднепровья, галогенных формаций Донбасса и Закарпатья, известняковой сероносной формации Западной Украины, а также бурожелезняковых месторождений Керченского бассейна, месторождений фосфоритов и высокосортных глин Украины.

В разделе метаморфических образований наиболее полно представлена докембрийская железисто-кремнистая формация. Главное содержание ее экспозиции составляют образцы минералов, руд и горных пород Криворожско-Кременчугской структурно-формационной зоны. Дополнением к характеристике этой формации служат образцы из месторождений Курской магнитной аномалии, Якутии, Египта и Ирана. Часть из них характеризует марганцево-железисто-кремнистую формацию.

В экспозиции представлены все стратиграфические подразделения криворожской серии, а также древние гранитоиды и мигматиты фундамента, посткриворожская диабазовая формация и проявления эпигенетических гипогенных и гипергенных процессов в породах и рудах криворожской серии. Помимо общей стратиграфии, коллекция

характеризует главные типы и виды горных пород и руд всех железорудных районов Кривбасса, а также продукты переработки бедных и богатых железных руд – концентраты и агломераты.

Специальная экспозиция наглядно характеризует малые пликативные и дизъюнктивные формы, которые геометрически подобны крупным элементам тектонической структуры Криворожско-Кременчугской структурно-формационной зоны.

Минералогия Криворожского железорудного бассейна также подробно представлена образцами метаморфогенных, гидротермальных, метасоматических и гипергенных образований. Комплексный характер минерально-сырьевой базы Кривбасса иллюстрируют образцы технического талька, абразивного граната, скандиеносного и ванадиеносного эгирина, минеральных пигментов, самоцветных камней. В числе последних "тигровый глаз", "соколиный глаз", аметист и аметистовидный кварц, горный хрусталь, яшмиды, рисунчатый халцедон и др. Окраска последнего, очень насыщенная зеленая благодаря включениям сферолитовых агрегатов селадонита, напоминает плазму. Многие образцы демонстрирует яркие декоративные свойства краснослоистых железистых кварцитов, прихотливые узоры которых создают малые пликативные и разрывные тектонические формы, чередование красных прослоев кварца с включениями дисперсной железной слюдки и черных магнетитовых прослоев. Эффектны образцы желтослоистых железистых кварцитов, которые являются продуктом гипергенных изменений скрытокристаллических эгириновых метасоматитов Северного железорудного района Криворожского бассейна. Их узор подобен краснослоистым железистым кварцитам, но окраска обусловлена присутствием в агрегатах кварца тонкодисперсных включений гидроксидов железа. Экспозицию дополняют изделия из самоцветных камней Кривбасса.

Коллекция железорудных образований Криворожского бассейна и других бассейнов и месторождений железисто-кремнистой формации Украинского щита уникальна по полноте, представительности и не имеет аналогов в других геологических и минералогических музеях.

Железорудную тему продолжают экспозиции других генетических и формационных типов месторождений. Наиболее полно представлены магнетиты карбонатитовых месторождений Кольского полуострова, титаномагнетитовые руды из габбро-перидотитовых массивов Урала и Казахстана, уникальные оолитовые и колломорфные магнетитовые руды Ангаро-Илимских месторождений Сибири, бурые железняки Керченских и Уральских месторождений, сидериты Бакальского месторождения (Урал) и Лиобена (Австрия).

Многочисленные и разнообразные экспонаты раздела гидротермальных образований дают достаточно полное представление о жильных месторождениях кварцевой, золотоносной сульфидно-

кварцевой, карбонато-кварцевой, карбонатной, сульфидно-баритовой, флюоритовой, кварцево-халцедоновой и некоторых других формаций. Здесь особого внимания заслуживает коллекция образцов из жильного месторождения Додо (Приполярный Урал). В ее уникальных парагенезисах присутствуют молочно-белый кварц, горный хрусталь, дымчатый кварц, белый, медово-желтый и розовый кальцит, вермикулит, прохлорит, анатаз, брукит, рутил, ильменит, сфен. Их кристаллы формируют друзы, щетки, эпитаксиальные сростания, на гранях кристаллов проявлены разнообразные скульптуры роста и следы растворения.

Широко представлены метасоматиты и связанные с ними полезные ископаемые. Наиболее подробно охарактеризованы формации скарнов, вторичных кварцитов, грейзенов, березитов, пропилитов и альбититов Украины, Урала, Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, Закавказья, Средней Азии, Кольского полуострова, Карелии.

Новый раздел техногенных минеральных образований в настоящее время формируется. Имеются образцы нашатыря и серы из терриконов шахт Донбасса, кристаллы органо-минеральных соединений, которые возникают при технологических процессах на предприятиях пищевой промышленности, а также образцы натечных карбонатных образований с примесью оксидов и гидроксидов железа, образующихся из рудничных вод в старых выработках шахт Кривбасса. Эти материалы интересны в технологическом, экологическом аспектах, а также иллюстрируют скоротечность процессов минералообразования в гипергенных и техногенных условиях.

Экспонаты музея используются в научной и учебной работе. Некоторые из них изучались при подготовке диссертаций в области геологических наук. Велик потенциал экспозиций музея для выполнения студенческих научных работ. В музее читаются лекции и проводятся практические занятия по кристаллографии, минералогии, петрографии и учению о месторождениях полезных ископаемых. Здесь также проводится просветительская работа: ежегодно с экспозициями знакомятся не менее 2000 посетителей – школьники, студенты, преподаватели, научные сотрудники из Кривого Рога, а также гости из других городов Украины, России, Беларуси, Молдовы, Германии, Польши, США, Канады, Алжира, Иордании, Сирии и других государств.

За относительно короткий 10-летний период существования в Геологическом музее Криворожского технического университета создана уникальная в регионе экспозиция. Музей превращается в авторитетный научный, учебный и просветительский центр.

*Надійшла до редакції 17 травня 2002 р.
Представив до публікації проф. Б.І.Пирогов.*