

зоне массива рибекит-альбитовых гранитоидов; физ. св., опт. св., хим., пар. эл. я.

Примечание. 1) Гониометрическое описание кристаллов бафертисита, обнаруженных в приконтактной зоне массива гранитоидов в Казахстане приводят Яковлевская Т. А. и Минеев Д. А. в статье «О кристаллах и оптической ориентировке бафертисита», Тр. Минерал. музея им. Ферсмана А. Е., 1965, вып. 16, стр. 293—294. 2) Ганзеев А. А., Ефимов А. Ф., Любомилова Г. В. Марганцевый бафертисит из массива Бурпала (Сев. Прибайкалье), Тр. Минер. музея им. Ферсмана А. Е., 1971, вып. 20, стр. 195—197; физ. св., опт. св., хим. ан.

Гетчелит. $AsSbS_3$. Волгин В. Ю., Иванов В. С., Мичкарев В. П., Парфенов В. П. Первая находка гетчелита в СССР. Сб. «Минерал. исследования», ИМГРЭ, 1972, вып. 2, стр. 3—17, Киргизия. В рудах; физ. св., опт. св., хим., дбгр.

Примечание. В статье Геворкьян С. В., Платонов А. Н., Поваренных А. С. — «Окраска гетчелита», опубликованной в Минерал. сб. Львовск. ГУ, 1967, № 21, вып. 4, стр. 264—268, приводятся результаты изучения окраски образцов гетчелита из Хайдарканского м-ния (Ср. Азия).

Густавит. $Ag_3Pb_6Bi_{11}S_{24}$. Нечелюстов Г. Н., Авдонин А. С., Халезова Е. Б. Густавит из месторождения Бом-Горхонское (первая находка в СССР). ДАН СССР, 1975, т. 220, № 6, стр. 1406—1409. В рудах грейзенового-вольфрамитового м-ния; физ. св., опт. св., хим. сост. (эл. з.), дбгр., парам. эл. я.

Примечание. Несколько раньше, в 1967 г. Сахарова М. С. в статье «О химическом составе минералов висмута из Вост. Забайкалья», опубликованной в Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, стр. 80—91, приводит данные о химическом составе (эл. з.) густавита из забайкальских м-ний.

Г. А. АННЕНКОВА

ПОСТУПЛЕНИЯ В МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ АН СССР В 1976 ГОДУ

В 1976 г. фонды Минералогического музея АН СССР пополнились почти 800 экспонатами. Некоторое уменьшение количества поступлений по сравнению с предыдущими годами объясняется большой работой по консервации экспозиций в связи с начавшимся капитальным ремонтом музея. Основное внимание уделялось комплектованию систематической коллекции. В течение года было записано 29 новых для музея минеральных видов и разновидностей.

* Альтхаузит	Норвегия, Oventjern
Берлинит	Руанда, Buranga
Болтвудит	США, Utah
Визеит	Бельгия, Vise
Вольфенит	США, New Hampshire
* Гоудкенит	США, New Hampshire
Давсонит	Белорусская ССР
Доверит	Украинская ССР
Дюссертит	Алжир, Djebel Debar
* Иофортьерит	Канада, St. Hilaire
* Карлфризит	Мексика, Sonoga

Кимрит	США, California
Кобальтоменит	Конго, Musonoi
Корнваллит	ФРГ, Schwarzwald
Лафлинит	США, Wyoming
Малаяит	Англия, Devon; Япония, Takachiho
Метагаллуазит	Франция, N. Loire
Метаураноцирцит	США, Dakota
Миннесотаит	Италия, Сардиния
* Намбулит	Япония, Katakami
Окартит	Аргентина, Pirquitas
Родостаннит	»
Сванбергит	Швеция, Vermland
Теллурвисмутит	Казахская ССР
Треворит	Бурунди, Musongati
Уолстромит	США, California
* Фоггит	Зап. Австралия
Хенрихит	США, Oregon
* Холтит	СССР

Важно отметить, что в приведенном списке 7 минералов (отмечены звездочкой), утверждены Комиссией по новым минералам IMA в 1972—1976 гг.

Пополнение музея, как и в прежние годы, шло за счет, во-первых, экспедиций музея, во-вторых, материалов, переданных отечественными специалистами, и, в третьих, международного обмена.

В 1976 г. экспедиции побывали в Туве, Хакассии, Якутии, Бурятии, Казахстане, Киргизии, Туркмении, Подмосковье. Обширный и минералогически ценный материал привезен якутской экспедицией, побывавшей на флогопитовых месторождениях Алдана. Собрано несколько десятков хорошо оформленных кристаллов зеленого диопсида. Кристаллы невелики по размеру — 4—8 см, но богаты гранями (до 9 простых форм). Нарядно выглядят они в ассоциации с флогопитом и розовым кальцитом. На этих же месторождениях были взяты и образцы темно-зеленого, почти черного форстерита, уплощенные кристаллы которого достигают 3—4 см, иногда 15 см. Побывала экспедиция на известном месторождении Чайныт, откуда были привезены образцы мелкозернистого ярко-красного корунда. Из других сборов этой экспедиции заслуживает внимания изумрудно-зеленый трещиноватый хромдиопсид месторождения Инагли (образцы $8 \times 8,5 \times 10$ см). В мелких обломках минерал прозрачен, имеет интенсивную окраску и может, как известно, использоваться для огранки. Собранный якутской экспедицией материал, несомненно, представит интерес для любой коллекции и поэтому часть его передана в обменный фонд.

В 1976 г. был организован специальный выезд по сбору материалов в карстовых пещерах Хайдаркана Киргизской ССР, которые отличаются необычайным разнообразием форм кристаллизации арагонита и кальцита. Экспедиция привезла фрагменты драпировок и покровной коры, ветвящиеся гелектиты голубоватого арагонита, кораллиты и кристаллиты. Генетически интересен образец (12×18 см), на котором четко видно, как лучистые кристаллы желтого кальцита драпировки обрастают розовой кораллитовой корой, которая в свою очередь сменяется кристаллититами в виде прозрачных скалено-эдрических кристаллов. Интерес специалиста вызовет кристаллититовый сталактит конусовидной формы (диаметр 16 см, высота 20 см), со сверкающей благодаря искривленным граням кальцита мозаичноблочной поверхностью. И в верхней, и в нижней части сталактита имеются гелектиты, находящиеся с ним в тесном сростании. Нарядны образцы (до 20 см) арагонитового тонкослойного оникса голубовато-зеленого цвета, отбитые от покровной

коры, покрывающей свод одной из пещер. Все эти экспонаты будут использованы в дальнейшем при реорганизации выставки «Минеральные агрегаты пещер». Кстати, музейное собрание пещерных образований в 1976 г. пополнилось особенно успешно. В музей поступили концентрически-зональные сталактиты (до 22 см) из пещер Домодедовского района Московской области, классический по форме тарельчатый сталагмит (высота 25 см, диаметр 12 см) и прекрасная коллекция монокристаллических прозрачных гелектитов из пещер Абхазии.

Очень ценные материалы получены музеем от советских исследователей и геологов-производственников. Московские минералоги передали в музей удивительную находку — мономинеральный эвкрипит из блоковой зоны одного из пегматитов Сибири. Первый образец — часть крупного (судя по плоскости скола по спайности 9×11 см) монокристалла, второй образец размером $14 \times 20 \times 24$ см представляет собой агрегат крупных кристаллов. Эвкрипит частично замещен калиевым полевым шпатом и мелкочешуйчатой слюдой и поэтому окрашен в серый цвет. В незамещенных участках (до 4×8 см) эвкрипит бесцветен, полупрозрачен, имеет жирный нефелиноподобный блеск и слабо выраженную спайность.

От москвичей поступил и другой уникальный образец — впервые найденные в мире призматические светло-сиреневые кристаллы (до $0,4$ — 2 см) холтита из литиевых пегматитов.

К числу наиболее интересных экспонатов года относятся и образцы минералов, впервые установленные на территории СССР. Это пироксмангит в ассоциации с пруситом и пирротином и куспидин, слагающий прожилок $0,5$ см в зональном магниевом скарне с волластонитом и голубым диопсидом.

Москвич А. П. Хомяков, один из авторов первого описания умбоэрита, передал образец с очень для этого минерала крупными призматическими включениями (до $1,0$ см). Минерал найден в обычной ассоциации — в усингитовой жилке с фосинаитом, пластинчатым вуоннитом и розетками нордита (до 2 мм в диаметре).

Геологи Кольского полуострова передали редкие образцы из щелочных пород Хибинского массива. Здесь и тонкочешуйчатый магнизоастрофиллит с бронзовым блеском, и идеальный кристалл (диаметром 4 мм) розового вадеита в натролите, и густо-синий крупнокристаллический корунд, и дельхайелит, впервые найденный в Хибинах в виде кристаллов (до 2 см) призматического габитуса, и, наконец, прайдерит — первая находка в СССР и вторая в мире. Черные, дипирамидального облика кристаллы прайдерита не более $0,5$ мм образуют в натролите скопления до $1,5$ — 2 см в поперечнике. Находка интересна и в генетическом отношении, поскольку впервые прайдерит был описан в лейцитосодержащих породах Австралии.

Привлекают внимание образцы из гранатовых гнейсов Карелии — ярко-красные призматические кристаллы $5 \times 5 \times 15$ мм корунда и синий кианит с эпитактической оторочкой (3 мм) коричневого ставролита. Наглядным примером сложной пластичной деформации кристаллов является другой образец кианита, где на плоскости 15×15 см сrostок параллельных кристаллов круто изогнут в противоположные стороны, подобно цветку лилии. Контраст синей окраски минерала с белым фоном вмещающего кварца придает образцу особую привлекательность.

Белорусский геолог В. П. Курочка подарил музею образец описанной им охристо-красной метаморфизованной туфогенной породы, состоящей в значительной степени из тонкочешуйчатого давсонита, различимого только под микроскопом. Находка давсонитсодержащей породы представляет большой научный интерес.

Геологи Солигорского комбината Белоруссии подобрали для музея большую коллекцию минералов и руд Старобинского месторождения калийных солей.

Прекрасный образец недавно открытого им баратовита прислал таджикский минералог В. Д. Дусматов. Минерал образует в кварце крупнопластинчатые (3,5×6 см) выделения светло-розового цвета и по своему перламутровому блеску напоминает гейландит. В ассоциации с баратовитом находятся такие редкие минералы, как согдианит и эканит (до 7 мм).

Очень богаты и разнообразны экспонаты, полученные от сибирских специалистов. Например, неполный кристалл (3×6 см) воробьевита густой окраски, снежно-белый палыгорскит из кимберлитовой трубки, сросток кривогранных таблитчатых кристаллов (до 6 см) гематита и т. д. Поступила в музей имеющая большую научную ценность коллекция кристаллов кварца, собранная ныне покойным геологом Г. Б. Митичем, много лет проработавшим в Якутии. Кристаллы различны по морфологии, имеют фантомы, так называемые «голубые лучи», сложное зональное строение, часто обусловленное включениями гематита и хлорита. Очень любопытны зональные растворенные кристаллы, в которых растворению подвергались несколько зон, параллельных граням ромбоэдра, так что 3—4 головки кристалла кажутся вложенными одна в другую.

От геологов Н. Г. Закусило и В. Н. Оболина, работающих на Коршуновском месторождении Иркутской области, записан в коллекцию магнетит (14×14 см). Образец представляет собой агрегат концентрически зональных с гладкой поверхностью сферолитов (диаметром до 3,5 см) магнетита, сцементированных тем же мелкозернистым магнетитом. Из Геолого-минералогического музея Политехнического института г. Читы прибыли образцы Удоканского меднорудного месторождения. Коллекция содержит песчаники с борнитом, халькопиритом, азуриком, малахитом, антлеритом и характеризует месторождение в целом.

Помимо природных минералов, среди новинок года нельзя не отметить и некоторые синтетические, выращенные в лабораториях новосибирских ученых: рубиново-красный прозрачный прустит (1×4,5 см), сросток (5×6 см) крупных кристаллов изумруда и призматические кристаллы (до 11 мм) бромеллита, внешне неотличимые от горного хрусталя.

В результате международного обмена в коллекции музея поступило 174 образца из 36 стран мира. Международный обмен позволил значительно дополнить систематическую коллекцию новыми минеральными видами, как это видно из списка, приведенного в начале обзора.

Был получен также ряд довольно редких минералов, таких как новачекит (США), арамайит (Аргентина), лантанит (Бразилия), берцелиит (Швеция), селлаит (Франция). Минералогический музей в Осло прислал только что описанный норвежскими учеными новый фосфат — альтхаузит. Миланский музей передал осумилит, найденный на о. Сардиния. Осумилит встречен в пустотках риолита в виде необычных для него черных таблитчатых хорошо образованных кристаллов 1—1,5 мм. Плодотворным был и традиционный обмен с музеем Высшей горной школы Франции — за год поступило почти 30 образцов, из которых наибольший интерес вызвал семсейит из Верхней Луары. Образец 18×22 см представляет агрегат ячеистого кварца с корками (1,5—2 см) семсейита. Местами корки завершаются почками чечевицеобразных расщепленных кристаллов до 1,5 см. Привлекает внимание и образец обохренного кварц-полевошпатового пегматита с псевдоморфозой тюрингита по длиннопризматическим (до 7 см) кристаллам пироксена (?).

Продолжает расти число образцов из африканских месторождений. За 1976 г. их стало больше на 70 штук. Многие из них — минералы группы танталита — колумбита или фосфаты, которыми так богаты месторождения Экваториальной Африки — церулеолактит, фронделит, берлинат и т. п. Кроме того, хотелось бы отметить флоренсит в каолине (Заир), дендрит касситерита (Руанда) и сахаровидный мономинераль-

ный гиббсит (Экваториальная Гвинея). Крепнут связи с музеями и отдельными специалистами из социалистических стран, откуда получены друза пластинчатого церуссита и пироморфит (Болгария), гринокит и сферосидерит (Венгрия), секанинаит и буковскинит (Чехословакия), пластинчатый ковеллин и борнит (Югославия), пироп и водянопрозрачный санидин размером $3,5 \times 4$ см (Монголия).

И. П. ИЛУПИН

РАЗМЕР ВЫДЕЛЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЕ ОЛИВИНА ПЕРВОЙ ГЕНЕРАЦИИ В КИМБЕРЛИТАХ ЯКУТИИ

Минералогия оливина с той или иной степенью детальности рассмотрена во многих работах, касающихся кимберлитов Якутии. Генезис крупных овальных вкрапленников оливина остается предметом дискуссии. Г. И. Смирнов [5] рассматривает их как оливин 1-й генерации (этот термин принят в настоящей статье), Н. Н. Сарсадских с соавторами [4] — как ксенокристаллы.

Предлагаемая статья посвящена относительно слабо изученным вопросам — размеру и содержанию оливина 1-й генераций в кимберлитах. Полученные результаты позволяют высказать определенные соображения относительно происхождения этого оливина.

Размер выделений оливина в кимберлитах

В большинстве случаев оливин 1-й генерации частично или полностью серпентинизирован. Серпентиновые псевдоморфозы по оливину измерялись в штуфах кимберлита, с помощью окулярной линейки микроскопа МБС-1, при увеличении $8\times$; цена деления линейки — 0,1 мм. При группировке результатов измерений был принят интервал 1 мм, в 10 раз превышающий цену деления. Мы стремились измерить все встреченные на поверхности штуфа псевдоморфозы по оливину 1-й генерации, образующие в породе порфиновые выделения. Поскольку граница между 1-й и 2-й генерациями нередко является нечеткой, применен формальный прием: к первой генерации отнесены зерна, превышающие 1 мм по длинной оси.

При построении графиков (гистограмм) плотности распределения неизменно оказывалось, что размеры по короткой оси дают более четко выраженный максимум, т. е. образуют более компактную совокупность, чем размеры по длинной оси — как для отдельных кимберлитовых тел, так и для всех сделанных измерений. Скорее всего, объясняется это тем, что округленное зерно оливина близко к трехосному эллипсоиду, средняя ось которого по размеру значительно ближе к малой оси, чем к большой; произвольное сечение такого эллипсоида есть эллипс, короткая ось которого изменяется в значительно меньших пределах, чем длинная [1]. Исходя из этого, для сопоставления отдельных кимберлитовых тел и отдельных блоков в сложных телах целесообразно пользоваться результатами измерений по короткой оси.

Несомненно, на практике все псевдоморфозы по оливину первой генерации измерить невозможно. Мешают как субъективные причины (наиболее крупные псевдоморфозы лучше видны, легче воспринимаются исследователем при изучении штуфов), так и причины вполне объек-