

*Вадим МАРУШИН*

## ЯШМОВОЕ ОЖЕРЕЛЬЕ УРАЛА

Геология как наука возникла сравнительно недавно в результате больших обобщений, но корни ее теряются в глубокой древности. Люди начали изучать Землю на самых первых этапах своего развития.

Накапливались знания, а вместе с ними и “вещественные доказательства” разнообразного геологического богатства земли. В 1934 году при Башкирском геологоразведочном тресте была создана и выставлена богатая музейная коллекция полезных ископаемых Республики Башкортостан. Ее целью было сохранение образцов горных пород, руд и минералов, найденных на территории Башкортостана.

Геологический музей находится в центре города Уфы — на улице Ленина, дом 47. В 1999 году за богатство представленных минералогических коллекций и просветительскую работу он получил статус музея геологии и полезных ископаемых Республики Башкортостан. Вход в него свободный, экскурсии проводятся бесплатно.

Я давно знаком с Татьяной Владимировной Зориной, руководителем этого музея — человеком, знающим геологию, болеющим за порученное дело и бескорыстно делящимся своими знаниями с пришедшими в музей людьми.

Вспоминаются старые экспозиции удивительных минералов, поделочных камней, различных горных пород и полезных ископаемых, ранее представленных в добротных деревянных витринах полуподвального помещения административного здания Управления “Башкиргеология”. Попасть в него для осмотра коллекций было проблематично, т.к. посетителям было необходимо получить на то специальное разрешение руководства. Всегда всех выручал обаятельный интеллигентный человек Феодосий Феодосиевич Чебаевский. Участник Великой Отечественной войны, влюбленный в геологию, но в связи со своим ранением в ногу вынужденный быть оторванным от полевых экспедиций.

Я невольно иду взглядом среди огромного количества экспонатов музея свой образец, найденный и подаренный мною в 1969 году для музея Ф.Ф.Чебаевскому. Это был солидный образец калканской яшмы, но не обычного серого цвета, а почти белого, весьма редко встречающегося среди яшм башкирского Зауралья. Мы нашли его во время экспедиции по Зауралью, в самом низу огромной выработки калканской яшмы, среди хаотического нагромождения яшмовых глыб, на горе Сабинда. Вполне возможно, что этот образец сейчас находится в запасниках музея. Здесь выставлено далеко не всё, чем он располагает.

В настоящее время в витринах музея выставлено более 3000 образцов горных пород, полезных ископаемых, минералов, окаменелых остатков фауны и флоры. Есть и крупные образцы медноколчеданных и золото-сульфидных руд Башкир-

ского Зауралья, новые находки флюоритов Суранского месторождения, образцы яшм Маломуйнакского и жильного кварца Новотроицкого месторождений. Гордостью музея является крупный образец селлаита — магнезиальной разности плавленого шпата, считающегося минералогической редкостью. В центре холла оформлена выставка-колонна из облицовочных и поделочных камней.

Переход к залу региональной и исторической геологии начинается с просмотра художественного панно, воспроизводящего на научно обоснованном фактическом материале палеогеографическую обстановку прошедших эпох и периодов от древности до настоящего времени. На витринах этого зала выставлено более 750 образцов горных пород, относящиеся к различным геологическим эрам и периодам. Конечно, наиболее привлекательным и красочным является раздел “Цветные камни и минералы”. Большое место в экспозиции занимает коллекция южно-уральских яшм, как башкирских, так и орских, по богатству цветовой гаммы не имеющих себе равных в мире.

Яшмы представлены почти со всех месторождений и проявлений республики. Помимо них, украшением экспозиции являются родонит, белый пейзажный диопсид, слюдистые кварциты, авантюрины и агаты, нефриты и листовениты, магнезиты, бариты, вишнево-красные пьезонитовые порфиры.

Общее количество экспонатов музея составляет около 5,5 тысяч, а площадь музея равна 300 кв.м. В его создание большой вклад внесли геологи и ученые республики, работники Управления “Башкиргеология” Ф.Ф.Чебаевский, Р.Аминова, В.К.Яшнева, Р.Г.Орлова, И.Улимаев, Г.Ш.Жданов, Т.Н.Решетникова и др. Поддержку музею оказывали начальник Башкирского территориального геологического управления Латыш В.М., генеральный директор ПГО “Башкиргеология” Попов В.М., председатель Госкомгеологии РБ Магадеев Б.Д., начальник Управления по недропользованию по РБ Хамитов Р.А.



*Экспозиция музея геологии и полезных ископаемых РБ*

## Мулдакаевская яшма

Эта яшма была открыта в 1896 году мастером Екатеринбургской гранильной фабрики Г.В.Шалимовым. Её коренное месторождение долгое время было неизвестно, поэтому она добывалась из каменной россыпи на склонах холма, где было подсчитано около 800 монолитов общим весом в несколько тысяч тонн. Для охраны этих камней был нанят башкир, который за пять рублей в год взялся следить, чтобы их не воровали. Только в 1929 году среди серпентинитов был заложен карьер на коренной линзе яшмы, который вскрыл громадные её запасы. Характерной чертой этой яшмы является удивительная мягкость тонов. Серо-синяя, с мелкими и тонкими черными прожилками в волнах синеватого, зеленоватого и пепельного цветов, она сразу привлекла внимание камнерезов и архитекторов. Редкий зелено-синий цвет Мулдакаевской яшмы вызван присутствием в ее составе асбеста видного монолита. Эта яшма самого редкого цвета, нигде в мире не встречающегося. Напоминает цвет штормового моря — серо-синего цвета или дивного зеленовато-синего цвета со струйчатыми волнами.

Особенность Мулдакаевской яшмы состоит и в том, что даже без полировки, а только смачивая ее водой, она сохраняет почти однородную окраску и лишь участками чуть заметен слабый струйчатый или пятнистый рисунок. Камнерезные изделия из Мулдакаевской яшмы получили всемирную славу. Именно из неё сделана замечательная рама мозаичной карты Франции, хранящейся в Лувре. Так же изготовлена резьба к знаменитым сеним церкви Воскресения на канале Грибоедова в Санкт-Петербурге.

До сих пор поражает размер огромного монолита, выступающего наружу из коренного обнажения. Как говорят некоторые исследователи, он предназначался для строительства мавзолея В.И.Ленину в Москве.

## Аушкульская яшма

Неподалеку от этих месторождений расположена гора Ауш, что по-башкирски означает “наклонный”, т.е. “Наклонная гора”. У ее подножья плещется большое беспокойное, красивое и рыбное озеро с тем же названием, а на берегу его, у северо-восточного подножья горы Ауш, раскинулось село Старобайрамгулово.

Удивительны аушкульские яшмы. Их светлоокрашенный серо-желтый или нежно-палевый цвет, похожий на цвет кожи человека, неповторим. В них, словно графические оттиски контуров деревьев и кустарников, проникли окислы марганца, создавая там причудливый пейзаж. Аушкульская яшма была завезена в Санкт-Петербург для украшения Тронного зала и Яшмовой гостиной строящегося третьего Зимнего дворца.

Три замечательных качества определяют роль яшмы в истории культуры — проч-



ность, однородность и долговечность материала; красота и богатство расцветки и рисунка; наконец, грандиозность запасов, исчисляемых миллионами тонн, при этом имеющих крупные размеры монолитов.

В башкирском Зауралье насчитывается около 200 залежей яшмы различных расцветок: красной, зеленой, сургучной, черной, пестроцветной с красивыми прослойками кварца. Общий баланс яшмы, имеющейся в зоне, названной академиком А.Е.Ферсманом “Зеленокаменной полосой Урала”, до сих пор полностью не подсчитан.

В Средневековье в яшме видели, прежде всего, предмет роскоши. Яшма стала модной. В сырье и в изделиях она переносилась на огромные расстояния в составе посольских и свадебных даров, в числе военных трофеев.

Мало кто теперь знает о том, что в 1637 году царю Михаилу Фёдоровичу преподнесли “пояс яшмовый, а на нём двадцать мест плащей яшмовых долговаты”. Это одно из ранних упоминаний о яшме в Большой государевой шкатулке — учреждении, ведавшем драгоценностями русских царей. Как камень храбрых, яшма украшает палаш царя Михаила Фёдоровича, поднесённый господарем Молдавии (Оружейная палата), кончар (род рапиры) царя Алексея Михайловича (Оружейная палата, 1657), два его щита (Оружейная палата, 1660).

Так что же это за камень яшма, которым восхищается весь мир? Интересно, что о яшме, в нашем понимании, почти ничего не говорят ни арабские, ни индийские лапидарии. Если же это слово в них и встречается, то лишь для обозначения нефрита. Еще в 1609 г. французский медик и ученый Боэций де Боот писал про цветные яшмы Богемии: “Иногда они так естественно передают леса, поляны, деревья, тучи и реки, что на некотором расстоянии их можно принять не за камни, а за нарисованные картины. Из этих камней была приготовлена столешница, причем камни были так искусно вырезаны, что давали полную ил-



*На склоне вершины горы Ауш*

люзию картины, сравнимой по своему великолепию с храмом Дианы в Эфесе". Так, в XV и XVI веках было положено начало своеобразному использованию рисунка камня, и по этому пути пошла современная яшмовая мозаика, лишь немногими штрихами — инкрустациями — дополняя саму природу. Именно окраска и составляет основную декоративную ценность этого непрозрачного камня. Одни яшмы однородно окрашены; в других поражает пестрое смешение различных цветов, образующих самый разнообразный и прихотливый рисунок. Очень часто сочетания красок так изысканны и сложны, что на полированном камне вырисовывается какой-то фантастический рисунок, своеобразная картина. Такой картинностью отличаются яшмы знаменитого Орского месторождения, да и наши вновь найденные в Башкирии сибайские яшмы порою могут конкурировать с ними.

Происхождение яшм столь же разнообразно, как и их окраска. Нет никакого сомнения, что разнообразие условий, в которых образуется яшма, и является причиной сложности их окраски, запутанности строения и неоднородности их рисунка.

В целях общего представления о происхождении яшм можно предложить следующее. Несколько сот миллионов лет назад, в так называемый девонский период, еще не было современного Уральского кряжа. То мелководное, то более глубокое море с отдельными островами покрывало места, где сейчас высятся горные хребты Южного Урала. Не было еще следов горообразующей деятельности, но уже изливались лавы, подводные извержения нарушали спокойную картину девонского моря. Здесь подобно современным излияниям лав в Тихом океане, целые потоки пузыристой лавы разливались по дну моря, перекрывая мелководные осадки.

И так же, как и сейчас в морских глубинах, переслаивались порфириновые лавы, вулканические пеплы и продукты их переработки морем. На морском дне, заливаемом лавами, обитала обильная фауна в виде разнообразных животных с кремневым скелетом — губок и радиолярий. Так, в сложных химических процессах накапливались их остатки на дне, образуя там целые слои кремнистого ила — будущей яшмы. В пестрой смене шло образование и переработка всех этих разнородных осадков на дне моря. Отложенные тонкие прослойки туфов, лав, скоплений кремнистых скелетов и глинистых остатков вновь покрывались пузыристой лавой подводных извержений, которая своим горячим дыханием спаивала и преобразовывала их. Как-то не верится, глядя на огромные скопления сплошных или ленточных яшм, что это не что иное, как остатки глубоководных илов с кремневыми губками и радиоляриями. Но именно так и образовывались месторождения знаменитых яшм Южного Урала. Пестроцветный причудливый рисунок яшм, сочетание цветов и сверкающие в них кристаллики золотистого колчедана — вся эта сложная мозаика природы рождалась в длинной смене геологических событий, в сложных химических реакциях в течение многих сотен миллионов лет.

Прошло много миллионов лет геологической летописи нашей страны, и мощные процессы горного образования в каменноугольный период — следующий за девонским — положили начало возникновению Уральского хребта. Были подняты, опрокинуты и смяты глубокие отложения девонского и каменноугольного моря. Мощные разломы, сбросы и сдвиги нарушили спокойное залегание пород; они отразились на каждом участке пласта, повторив в малом масштабе,

иногда на протяжении только одного квадратного сантиметра, все грандиозные потрясения, сопровождающие рождение горной цепи.

Медленно и долго замирали эти горообразующие процессы. Новая горная область превратилась в материк, и новое, третичное море стало омывать с востока склоны Уральского хребта, разрушая их, смывая пески и гальки в низины и постепенно сглаживая высокие горы. Мощные системы рек Урала и притоков Иртыша продолжали эту размывающую деятельность. И на собранных в крутые складки и срезанных эрозией отложениях старого девонского моря протянулись приветливые широкие речные долины реки Яика (Урал). Прекрасная ваза или чаша из серо-голубоватой калканской или зеленовато-синей мулдакаевской яшмы таит в себе повесть о том, как отлагался кремнезем в красивом лучистом кремневом скелете. Как накапливались радиолярии и губки на дне, спаиваясь в твердую породу дыханием расплавленных лав. Как выгибались они в складки и ломались эти осадки под напором новых внутренних горообразующих сил Земли.

Не раз в течение долгих промежутков времени нарушалось спокойствие девонских и каменноугольных морей и мелководных бассейнов, пока те же глубокие потрясения, связанные с образованием гор, гирляндами охватывающих Азию и Европу вместе с Уралом, не положили начало его каменным и рудным богатствам. Олицетворением богатств служит карта СССР и Урала, собранная из 45 тысяч кусочков яшмы. Она украшает самый Большой тронный, или Георгиевский, зал Зимнего дворца. Площадь карты — 27 кв.м.

### **Яшмы, которые покорили своей красотой мир**

Первые сведения о яшмах проникли в Петербург еще в начале XVIII в. Первые “ясписовые камни”, которые стали шлифоваться на Петергофской гранильной мельнице, были нашими башкирскими яшмами. Уже в 1770 г. в расцветавшем тогда Екатеринбурге создалась кустарная промышленность, которая с огромными трудностями, через казачьи поселения Южного Урала, добывала для своих изделий яшмовый камень с “башкирских земель”.

Яшмовые месторождения Южного Урала тянутся почти непрерывной полосой на протяжении свыше 500 км. Начинаясь на севере в районе Миасса, они уходят далеко на юг в казахские степи, в раскаленные Мугоджары. Узкой полосой в 40—50 км тянутся они и по течениям притоков Урала, где обнажаются отдельными выходами на дневную поверхность.

Самый северный район яшм — живописные верховья реки Миасс. Он очень богат самыми разнообразными сортами яшм: тут кроваво-красные, кирпичные, черные яшмы и знаменитая серо-желтая или нежно-палевая с черными дендритами яшма озера Аушкуль, и пестроситцевая тунгатаровская яшма, и еще яшма, рисунок которой напоминает крепостные строения и линии окопов на старых планах, почему она и получила название “фортификационной” и, конечно, знаменитая калканская, как эталон упоминающаяся во всех справочниках и туристских путеводителях.

Маломуйнакская яшма была открыта еще в 1765 году, вблизи деревни Маломуйнаково, добывать же ее стали лишь в 20-х годах XX века. Она считается одной из самых необыкновенных по окраске и цветовой гамме. Такие яшмы редко встретишь в других местах. Яшма имеет нежную световую зелень разных оттенков.

Иногда несколько структурную, ленточную, порой окрашенную короткими вспышками розоватого цвета. Бывает зеленовато-розовой, волнисто-переливчатой расцветки, имеющей своеобразные рисунки и даже пейзажи.

Старомуйнаковское месторождение имеет яшмы со сложным узором разных цветов, называемые ситцевыми, сургучными, полосчато-пятнистыми. Темные цвета красных оттенков чередуются с зелеными, серыми и другими замечательными цветами.

Эту яшму называют еще и ямской, по названию родника, текущего по глубокой долине, созданной им. Неподалеку находятся бывшие выработки “Ситцевых яшм”, представляющих собой как бы светлые кружева, вкрапленные в яшму красно-коричневого цвета. Есть и полосчатые, напоминающие рисунок и окраску тигра. Эти

яшмы впервые в 1974 году открыл местный житель Мендебай Яумбаев. Находятся они в подошвенной части северного склона невысокой горы Таш-Казган. Неподалеку от нее проходит старый Екатеринбургский тракт. В длинной неглубокой выработке была вскрыта почти восьмиметровая яшмовая линза, среди ее отвалов можно найти хороший поделочный камень.

Озеро Калкан расположено как бы в межгорном понижении, вытянутым в северо-восточном направлении. С одной стороны к нему опускаются склоны горы Сабинда, а с другой — восточные склоны горы Калкан-тау. Почти посередине его зеркальной глади вклинивается узкий поросший лесом полуостров, придающий ему своеобразную привлекательность. В двух километрах к югу от него течет река Урал, на левом берегу которой находится деревня Калканово.

Деревня Калканово свое название получило от названия озера. На левом берегу реки Урал, в 1 км к югу от деревни находится богатое Калкановское месторождение известняков тонкозернистого строения. Запасы этого ценного строительного сырья составляют 2803 тысяч кубометров. Используется он для производства маломagneзиальной строительной извести 1 сорта. В этих известняках можно встретить почкообразные магнезиты — достойное воспоминание об этом озере. Главным же геологическим достоянием прилегающей к нему местности является месторождение Калканской яшмы, расположенной на горе Сабинда.

Более 150 лет тому назад гранильные фабрики Петергофа и Екатеринбурга начали делать из этой яшмы вазы. Материал был по качеству особо привлекателен, так как допускал выделку тонких деталей, а потому из него могли быть



*Ваза из калканской яшмы*

изготовлены несравненные по красоте и ценности произведения камнерезного искусства, которые нам оставили мастера прошлых эпох. Когда же в 1915 г. техника потребовала от камнеобрабатывающей промышленности химических ступок, валов для обработки кожи и т.п., то вместо импортного агата удалось использовать калканскую яшму благодаря однородности ее материала, вязкости и достаточной сопротивляемости истиранию и давлению.

Одним из апофеозов камнерезного искусства, представленного в Эрмитаже, является огромная ваза высотой в 1,3 метра, созданная из серо-зеленой калканской яшмы. Она сплошь покрытая рельефным орнаментом из выющегося винограда и аканта. Ручки вазы представлены в виде двух больших масок сатиров. Имеет и надпись: “Екатеринбург 1873 года Лютин”. Кроме этой вазы в экспозициях Эрмитажа представлены прекрасные торшеры из серо-зеленой калканской яшмы в 3 метра высотой, созданные мастером-камнерезом Г.Налимовым, который работал над ними долгих 10 лет (1848—1858 гг.).

### Кошкульдинская ленточная яшма

Как пишет А.Е.Ферсман в своей книге “Рассказы о самоцветах”: “южнее озера Калкан расположена башкирская деревня Наурузова (ранее называвшаяся Большой Кошкульдой). Из ее окрестностей неведомыми путями попадала в Петергоф и далее, в Западную Европу, знаменитая “сибирская ленточная яшма” с сочными красными и зелеными полосами.

Коренное месторождение этой яшмы долгое время было неизвестно. Существовала легенда, будто бы башкиры, желая скрыть месторождение любимого камня, построили на этом месте мечеть. Но легенда о постройке мечети, скрывающей выходы яшмы, оказалась несостоятельной, хотя сама деревня Наурузова действительно расположена на склоне яшмовой горы, сплошь покрытой обломками полосатого камня, запасы которого здесь грандиозны!



*Эрмитаж. Ваза из башкирской кошкульдинской яшмы*

Знаменитая кошкульдинская яшма добывается с 1756 года вблизи деревни Кошкульды. Для нее характерно смешение насыщенных малиново-красных, зелёных, палевых, чёрных тонов с еле заметными переходами зелёного цвета. Она была использована при отделке дверей Екатерининского дворца в городе Пушкино, колонны каминов в Эрмитаже. Ленточная кошкульдинская яшма является венцом ленточных яшм. Отличается от других яшм красивым регулярным чередованием узких полосок красного и зеленого цветов, а также живописными раздувами и сужениями. Из этой яшмы в одном из залов Эрмитажа (зал Леонардо да Винчи) установлены четыре колонны, выполненные на Екатеринбургской гранильной фабрике в 1853 г. мастером Г.Налимовым.

Поразительна грандиозная чаша-храм, сделанная Я.Коковиным в 1827 году из кошкульдинской яшмы на Екатеринбургской фабрике. Она находится в Эрмитаже перед входом в дворцовую церковь. Но сделана она не из монолита, а из кусочков яшмы по способу русской мозаики и издали похожа на храм античного ордера.

Яшмовый пояс Урала, названный А.Е.Ферсманом “Зеленокаменной полосой”, тянется до Оренбургской области, достигая апогея природных цветов на горе Полковник.

Из 12 изделий каменных дел мастеров, демонстрировавшихся в 1967 году на всемирной выставке в Монреале, 9 были из уральских яшм или с их участием. Благородная яшма использована в Ленинском мавзолее — ею отделан саркофаг.

Южуральская яшма была использована для облицовки пола в Кремле. По приказу Наполеона она была вывезена в Париж в 1812 году. В одном из соборов Московского Кремля — Благовещенском — пол выложен яшмой. За пять столетий по этому камню прошли миллионы людей, а он и поныне лежит, словно был уложен только вчера. Многие другие поделочные камни со временем тускнеют, а рисунок из яшмы вечен. Есть у яшмы еще одно немаловажное достоинство: это минерал исключительно высокой прочности, который уступает только алмазу и корунду, что дает возможность ее широкого применения в технике.



*Эрмитаж*