

6.1 / 5.6 ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
6.1 / 5.6 ИЛМҲОИ ТАЪРИХ
6.1 / 5.6. HISTORICAL SCIENCES

6.1.1 / 5.6.1 ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ
6.1.1 / 5.6.1 ТАЪРИХИ ВАТАНӢ
6.1.1 / 5.6.1 HOME HISTORY

УДК 930.2

DOI 10.24412/3005-849X-2026-2-5-14

**ОТ СУЛТАНА ДО
ПРОСТОЛЮДИНА: КРУГ
ИНФОРМАТОРОВ
«МИНЕРАЛОГИИ»
АБУРАЙХОНА БИРУНИ
АЗ СУЛТОН ТО АВОМ:
ДОИРАИ АХБОРДЕҲОНИ
«МИНЕРАЛОГИЯ»-И
АБУРАЙҲОН БЕРУНӢ
FROM THE SULTAN TO THE
COMMONER: THE CIRCLE OF
INFORMANTS ABURAYKHON
BERUNI'S "MINERALOGY"**

Бобоев Юсуф Абдулхатович, канд. истор. наук,
старший преподаватель кафедры истории и
обществоведения ГОУ «Педагогический
колледж ХГУ им. академика Б. Гафурова»
(Худжанд, Таджикистан)

Бобоев Юсуф Абдулхатович, н.и.т,
сармуаллими кафедраи таърих ва ҷомеашиносии
МДТ «Коллеҷи омузгории ДДХ ба номи академик
Б. Гафуров» (Хучанд, Тоҷикистон)

Boboev Yusuf Abdulkhatovich, candidate in History,
senior teacher of the department of history and social
studies under the SEI «Pedagogical College of KhSU
named after academician B. Gafurov» (Khujand,
Tajikistan) **e-mail:** yusuf_boboev@mail.ru

Собраны сведения информаторов, причастных к «Минералогии» Абурайхона Бируни. Подчёркивается, что, кроме единичных упоминаний, эта тема до сих пор оставалась вне поля зрения исследователей. Целью настоящей работы являются анализ и выявление значения сведений информаторов о драгоценных камнях и минералах, металлах и их сплавах при написании «Минералогии». Отмечается, что круг информаторов «Минералогии» чрезвычайно широк и включает султана, вельмож, послов, ученых, людей, связанных с обработкой драгоценных камней, ювелиров, гранильщикиков, рудокопов, торговцев, путешественников и мореплавателей. Приведены и рассмотрены сообщения всех без исключения названных категорий информаторов, выявлены основные вопросы, связанные с их сведениями. Особо указывается на обширность и разносторонность сведений главных информаторов Бируни, братьев Хасана и Хусейна, ювелиров из города Рея. Отмечается особое отношение Бируни к сомнительным рассказам и описаны способы их проверки на достоверность.

Ключевые слова: Абурайхон Бируни; «Минералогия»; минералы; драгоценные камни; металлы и сплавы; информаторы; братья Хасан и Хусейн из Рея; султан; ювелиры; гранильщики

Маълумоти ахбордеҳони «Минералогия»-и Абурайҳон Берунӣ гирд оварда шудааст. Зикр гардидааст, ки ба истиснои қайдҳои ҷудогона ин маъсала аз мадди назари муҳаққиқон берун мондааст. Мақсади кор таҳлил ва муайян кардани маълумоти ахбордеҳон роҷеъ ба санғҳои қимматбаҳо ва маъданҳо, филиззот ва хӯлаҳои онҳо ҳангоми навиштани «Минералогия» ба шумор меравад. Таъкид карда шудааст, ки доираи ахбордеҳони «Минералогия» хеле фарох

буда, султон, аширофзодагон, сафирон, олимон, ашхоси марбут ба коркарди санғҳои қиматбаҳо – заргарон, сангбуррон ва суфтагарон, кўҳканҳо, тоҷирон, сайёҳон ва бахрनावардонро фаро мегирад. Бе истисно маълумоти ҳамаи ахбордеҳони номбурда чамъварӣ ва баррасӣ гардида, масъалаҳои асосие, ки онҳо фаро гирифтаанд, муайян карда шудаанд. Ҳаматарафа ва гунногунмазмун будани маълумоти ахбордеҳони асосии Берунӣ-бародарони заргар - Ҳасан ва Ҳусайн аз шаҳри Рай махсус таъкид карда шудааст. Муносибати хоссаи Берунӣ ба ҳикояҳои шубҳангез зикр шуда, усулҳои санҷиши дурустии онҳо тавсиф гардидаанд.

Калидвожаҳо: Абурайхон Берунӣ; «Минералогия»; минералҳо; санғҳои қиматбаҳо; филиззот ва хўлаҳо; ахбордеҳ; бародарон Ҳасан ва Ҳусайн аз Рай; султон; заргар; суфтагар

The article collects information from informants involved in Aburaykhon Beruni's "Mineralogy." It emphasizes that, aside from isolated mentions, this topic has remained largely unnoticed by researchers. The purpose of this work is to analyze and identify the significance of informants' information on precious stones and minerals, metals, and their alloys in the writing of "Mineralogy." It is noted that the range of informants in "Mineralogy" is extremely broad and includes the sultan, nobles, ambassadors, scholars, people associated with gem processing, jewelers, lapidaries, miners, merchants, travelers, and sailors. The reports of all these categories of informants are presented and examined, and the main issues related to their information are identified. Particular attention is paid to the extensive and diverse information provided by Biruni's main informants, the brothers Hasan and Husayn, jewelers from the city of Ray. Biruni's particular attitude toward dubious accounts is noted, and methods for verifying their veracity are described.

Key-words: Aburaykhon Beruni; "Mineralogy"; minerals; precious stones; metals and alloy materials; informants; brothers Hasan and Hussein from Rey; sultan; jewelers; graver

Тематика трудов Абурайхона Бируни чрезвычайно широка и посвящена большинству отраслей наук, известных в его эпоху. Характерной чертой многих его произведений является энциклопедичность. Почти во всех них, даже посвященных определенной науке, встречаются многочисленные экскурсы на разные темы, часто историко-культурологического характера. Об избрании такого метода преподнесения материала читателю, которому он следовал всю жизнь, Бируни сообщает в книге «Осор-ул-бокия», которая была закончена примерно в 1000 году: «Наша цель – избавить читателя от докучи. Ведь долгое изучение одного и того же вопроса вызывает скуку и нетерпение, если же [читатель] переходит от вопроса к вопросу, он как будто гуляет по различным садам – не успеет пройти одного сада, как уже начинается другой. И человек жаждет [увидеть] их [все] и желает посмотреть на них» [3, с. 98].

Одним из таких произведений является книга «Китоб-ул-джамохир фи маърифат-ил-джавахир» («Собрание сведений для познания драгоценностей»), известная под коротким названием «Минералогия». В ней собраны сведения об известных Бируни драгоценных камнях, минералах, металлах, сплавах минералов и сплавах металлов.

Как и подавляющая часть трудов Бируни, «Минералогия» написана на основе сведений из широкого круга источников, куда входят письменные труды разного характера, а также эмпирические и устные источники. Источникам, относящимся к «Минералогии», посвящена диссертация египетского ученого Мохаммеда Яхьи Хашими «Источники «Книги о камнях» Бируни» [12], которая, к сожалению, оказалась для нас недоступной. Подробнейший анализ источников для «Минералогии» содержится в работах А.М. Беленицкого [1, с. 404-412] и П.Г. Булгакова [7, с. 315-319].

Подчеркивая разнообразие источников для написания «Минералогии», А. Беленицкий писал: «...Бируни, прежде чем составить свою книгу, проделал исключительно большую работу по сбору материалов из всех доступных ему источников. В этом отношении сочинение Бируни оставляет впечатление современной научной работы. Это впечатление еще более усиливается благодаря тому, что Бируни дает одновременно и критическую оценку приводимого им источника в целом или отдельного конкретного сообщения» [7, с. 404-412].

В названных работах всестороннему анализу подвергнуты письменные источники для «Минералогии», в то время как эмпирическим и устным источникам уделено мало внимания. Во многих работах, затрагивающих тематику «Минералогии», имеются указания на эмпирические и устные источники для этого произведения. Однако названные источники для написания трактата Бируни до сих пор не являлись объектом отдельного исследования.

Эмпирические источники для «Минералогии» разносторонни и требуют отдельного целенаправленного исследования. Мы же поставили перед собой целью изучить устные источники для «Минералогии», точнее, сведения информаторов, которыми воспользовался Бируни при её написании. В одной из своих работ мы уже говорили, правда, коротко, об использовании Абурайхоном Бируни в «Минералогии» сведений информаторов в качестве этнологических источников [6].

В эпоху Бируни сведения информаторов играли не последнюю роль при создании исторических трудов и естественнонаучных произведений, как мы видим это на примере «Минералогии».

В современной исторической науке существуют различные категории классификации информаторов, обобщение которых указывает на следующие группы – эксперты, очевидцы, рядовые носители и интерпретаторы.

Для создания «Минералогии» Абурайхон Бируни воспользовался сведениями, полученными от всех перечисленных нами групп информаторов. Анализ сведений Бируни показал, что **преобладающее** большинство его информаторов относятся ко второй группе, то есть к экспертам. Экспертами, или специалистами, в нашем случае выступают представители разных специальностей, связанных с обработкой драгоценных камней и металлов, – ювелиры, гранильщики, кузнецы, мастера по обработке хрусталя и т.д.

Львиная доля сообщений информаторов из этой группы принадлежит братьям-ювелирам Хасану и Хусейну. Они не только информировали Бируни, но и снабжали его образцами минералов и сплавов. Как подчеркнул Г.Г. Леммлейн: «В Хорезме, в Рее и Газне, где Бируни жил подолгу, у него всегда завязывались знакомства с мастерами-ювелирами и торговцами драгоценными камнями. Особенно часто он ссылается на беседы с братьями ал-Хасаном и ал-Хусейном из Рея. Они, очевидно, давали ему образцы минералов для изучения. От них он получил множество ценнейших сведений о камнях» [10, с. 396].

Судя по сведениям Бируни, братья были уроженцами города Рея и ко времени написания «Минералогии» жили в Газне. Об этом свидетельствуют их четыре сообщения Абурайхону Бируни.

В первом они осведомили Бируни, что «...эмир Йамин ад-Даула Махмуд показывал им яхонт, похожий на виноградину, весом в двенадцать мискалей¹, и что они оценили его в двадцать тысяч динаров». - «[Эмир] подтвердил их [оценку], - продолжает их рассказ Бируни, - и сказал: «Этот яхонт принадлежал царю Таручанпалу, он отдал его в залог

¹ Мискаль (مِثْقَال) – традиционная мера веса (массы), который в зависимости от региона и времени варьировался от 3,5 гр. до 4,65 г. В приложении к «Минералогии» приведена цифра в 4,464 г. [4, с. 490].

одному купцу за четыреста тысяч дирхемов². И если бы он не стоил, по мнению царя, двадцати тысяч динаров³, то он не стал бы его выкупать» [4, с. 53].

В двух других сообщениях братьев-ювелиров, которые свидетельствуют об их проживании в Газне, говорится, что они видели в казнохранилище Махмуда Газневида узловатую жемчужину сорта «фуфилй», жемчужину, покрытую черными пятнами, косточку финика и косточку маслины. Часть косточки финика и косточки маслины превратилась в жемчуг, а другая часть осталась без изменения [4, с. 142,146].

Судя по их же словам, братья сотрудничали и с царевичем Масъудом: «И рассказывали братья [из Рея], что они купили для эмира-мученика Масъуда – да возвысит Аллах его степени за его мученическую смерть – в дни, когда он находился в Рее и в области Джабал, красный продолговатый яхонт в виде льва за семь тысяч нишапурских динаров. Утверждают, что это был камень «Джабал» и что это будто бы был тот [камень], которым владел Сийах — визирь брата Кабуса, а он взял его взамен своей доли [наследства] из имущества отца» [4, с. 142,146].

Вероятнее всего, здесь речь идет о нахождении Масъуда в Западном Иране в 1029-1030 гг., когда он в составе войск отца участвовал в захвате города Рея, а потом осуществил успешный захват города Исфохана и в начале 1030 года вернулся в Газну.

Помимо упомянутых камней из казнохранилища Махмуда Газневи и его сына Масъуда, Хасан и Хусейн сообщили Абурайхону Бируни ценную информацию об их стоимости, сортах и свойствах, проверке и обработке драгоценных камней и сплавов, их месторождениях и способах добычи.

Относительно размеров и веса крупных экземпляров драгоценных камней они сообщили Бируни, что не видели алмаза весом более трех дирхемов⁴, высшего по чистоте и цвету изумруда весом в пять дирхемов, о существовании «камня козла» весом до тридцати дирхемов [4, с. 86, 153, 191].

Что касается цен на драгоценные камни и металлы, то братья из Рея поведали Бируни, что цена алмаза мелкими зернами весом в один дирхам – сто динаров, а цельного алмаза такого же веса – 1000 динаров, «камень козла» (безоар) весом от одного до тридцати дирхемов стоит от ста до двухсот динаров, а цена отдельных китайских фарфоровых сосудов доходит до десяти динаров [4, с. 86, 191, 197].

Исчерпывающими можно считать данные братьев о цене на жемчуг сорта «наджм»: «... цена жемчуга наджм, если зерно весит мискаль, равна тысяче динаров; цена жемчужины, которая весит $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ ($\frac{5}{6}$) мискаля, – восемьсот динаров; зерно весом в $\frac{2}{3}$ мискаля стоит пятьсот динаров, в $\frac{1}{2}$ мискаля – двести динаров, в $\frac{1}{3}$ – пятьдесят динаров, в $\frac{1}{4}$ – двадцать динаров, в $\frac{1}{6}$ – пять динаров, в $\frac{1}{8}$ — три динара и в $\frac{1}{12}$ мискаля — один динар; цена сорта «гулами» равна половине цены «наджм» [4, с. 115].

Другой областью сообщений братьев является информация о сортах драгоценных камней. Так, они называют тремя лучшими сортами наждака нубийский, затем цейлонский, называемый «зинджи», после него – индийский. Здесь же они упоминают о твердых, мягких и клейких сортах наждака. Они утверждали, что нубийский наждак твердый и годится

² Дирхем (درهم) – основная серебряная монета эпохи Бируни, вес которой составлял от 2,7 до 3,2 г. В приложении к «Минералогии» указана цифра в 2,97 гр.[4, с. 490].

³ Динар (دينار) – золотая монета Средневекового Востока (VII–XIII века). Стандартный вес составлял около 4,25 грамма чистого золота.

⁴ Дирхем (درهم) – традиционная мера веса, которая составляла примерно 3,125 гр.

исключительно для обработки драгоценных камней. В свою очередь цейлонский наждак мягкий и применяется для обработки мечей [4, с. 91].

Помимо сортов «наджм» и «гулями», ими упомянут жемчуг сортов «кульзуми», «китайский» и «фуфилъ». К первому относился жемчуг сорта «хушоб» [4, с. 114, 152].

Рассказали братья и о сортах изумруда – «зулмани» (тёмно-зеленый), «райхани» (цвета базилика) и «силки» (цвета листьев свёклы). Эти сорта они считали самыми лучшими по чистоте и цвету [4, с. 151].

Хасан и Хусейн сообщили Бируни, что сорт «хуту» (рог носорога) определяется по его цвету. Так, лучшим его видом является переходящий от желтого к красному цвету «акраб» (скорпионовый), затем «кофурй» (камфарный), затем белый, затем абрикосовый, затем синеватый, затем «харданд» (цвета ослиных зубов) и последний – «фулфулй» (цвета перца) [4, с. 197].

По мнению братьев, к лучшим сортам китайского фарфора относились блюда цвета «мишмиш» (абрикосовый), после него цвета «ринд» (лавровый) и затем – поливного цвета [4, с. 197].

Информация о месторождениях и способах добычи драгоценных камней, металлов и сплавов также послужила материалом, которым братья снабдили Бируни. Они сообщили ему, что наждак сорта «зинджй» находят на дне рек Нубии, а мягкие и клейкие сорта во влажном и рыхлом виде находят в рудниках [4, с. 91-92].

И наконец, братья Хасан и Хусейн рассказали Бируни о методе определения наличия в камне изумруда, при котором искатели, усомнившись в камне, обмазывают его оливковым маслом, и если в нём имеется изумруд, то на нем проступают зеленые прожилки [4, с. 153].

Бируни опирался и на рассказы других ювелиров. Один раз он упоминает о ювелирах султана Махмуда, которые поведали ему, что видели бадахшанский лаъл весом более ста дирхемов [4, с. 76].

Еще несколько раз он ведёт повествование от имени неизвестных ювелиров. Учитывая характер информации, предоставленной Бируни ювелирами, мы склонны думать, что и здесь речь идет о ювелирах султана Махмуда или о ювелирах, имеющих доступ ко двору. В первом случае ювелиры утверждали, что не видели яхонта весом более полутора мискалей [4, с. 47]. Далее они познакомили Бируни с ценами на яхонты разных сортов. Вот что пишет по этому поводу Бируни с их слов: «Они говорят: цена мискаля яхонта цвета «бахраманй», который они считают на одну ступень ниже гранатового, равна восьмистам динарам, пурпурного — пятистам динарам, цвета мяса и цветков граната — по сто динаров. Близка к ним цена чисто розового. Иногда встречаются куски яхонтов разных сортов, исключая гранатовый, которые весят от двадцати до тридцати мискалей» [4, с. 49].

Во втором случае ювелиры поведали Бируни, что высшим сортом бирюзы считается «...твердый, плотный, с густой окраской, гладкий, с блестящей поверхностью, затем — молочный, называемый «ширфам». Однако, по мнению других информаторов Бируни, лучшим сортом бирюзы считался «ширфам», после него следовал сорт, имеющий превосходный небесный цвет. Эти оба сорта считались основными видами бирюзы, а остальные – их ветвями [4, с. 158].

Немало информации предоставили Бируни и отдельные ювелиры. Говоря о существовании лаъллов, частично окрашенных в красный цвет и частично – в желтый, Бируни пишет следующее: «Один ювелир рассказал, что попадаетея такой кусок лаъла, в котором соединяются цвета красный, желтый и зеленый, причем не в виде соединения различных [по цвету] кусков [в один], а путем слияния самой материи и смешивания красок, так что они [превращаются] по сути в один цвет» [4, с. 77].

Еще раз некий ювелир уведомил Бируни, что видел илякскую бирюзу весом в двести дирхемов и оценил её в пятьдесят динаров. Её цена ко времени общения ювелира с Бируни выросла до двухсот динаров. Причиной стало истощение Илякского рудника [4, с. 159].

Помимо ювелиров, в сообщениях Бируни фигурируют также гранильщики драгоценных камней. Он трижды апеллирует к сведениям, полученным от одного из них. Он несколько раз ссылается на слова некоего гранильщика. Так, говоря о выдержке яхонта разного цвета при согревании, Бируни приводит слова гранильщика-полировщика, что камень лаъл устойчив к огню и от постепенного разогревания и такого же постепенного остывания в тигеле, оставленном в печи, становится краше и чище. В данном случае ценность слов гранильщика заключается в описании процесса разогревания и охлаждения камня, который, как признается Бируни, он не испытывал и потому не смог проверить [4, с. 74].

Этот же гранильщик рассказывал Бируни об опыте одного знатного человека, который заключался во множественном прокалывании и согревании зеленого лаъла, в результате чего его цвет не изменился, а сам камень не испортился [4, с. 74]. На слова этого гранильщика Бируни ссылается еще раз, когда выражает удивление естественными формами хрустала: «Так, гранильщик, о котором я уже упоминал, рассказывал, что во время поисков копей лаъла в окрестностях Варзфанаджа, он нашел среди камней [куски хрустала], похожие на пешки нард и шахмат, восьмигранные и шестигранные, точно выточенные искусственно» [4, с. 74].

Скорее всего, от этого гранильщика Бируни записал информацию, что месторождение граната предшествует яхонту, наподобие того, как шириста является признаком присутствия лаъла [4, с. 174].

Выступает информатором Бируни и некий рудокоп. Он сообщил о многократном нахождении крупными кусками какого-то зеленого прозрачного камня вблизи рудника бирюзы в Нишапуре и о продаже его одному и тому же купцу, который приезжал туда раз в год. Еще этот рудокоп поведал Бируни о своем эксперименте с этим камнем, в ходе которого он натирал этим камнем железо. В результате натирания железо обретало красный цвет, который держался на нем неделю. Таким образом гранильщик понял, что имеет дело с купоросом [4, с. 58].

Наряду с информаторами, профессия которых указана, Бируни упоминает также сборщика податей. Он рассказал Бируни о своем соседе – заклинателе змей, с которым проживал по соседству в Мастабе Буста. Его змея погибла по беспечности его жены от воздействия лучей солнца [4, с. 195].

Не обделили Абурайхона Бируни информацией по интересующей его теме также торговцы, путешественники и мореплаватели. Торговцы знакомили его прежде всего с ценами на драгоценные камни. Как выражается Бируни, со слов «современных торговцев» он по порядку перечисляет следующие виды вставок в перстни из яхонта: «... гранатового цвета с густой окраской, чистая, свободная от таких пороков, как трещины, пятна, наросты, муть, и с гладкой ровной поверхностью, имеющая форму параллелепипеда, является лучшей из возможных форм, а затем следует [камень], имеющий форму лучка, нижней частью похожий на наковальню; такой камень считается обладающим самыми высокими качествами, и называется он «звездой» (наджм), хотя название «звезда» в качестве сравнения более подходит жемчугу» [4, с. 48].

Далее Бируни приводит их слова о стоимости камня «звезда», исходя из его веса. Из слов торговцев следует, что по мере возрастания веса камня его цена растёт непропорционально

и возникает ступенчатое ценообразование: «...Камень весом в один даник⁵, то есть в 1/6 мискаля, стоит тридцать динаров. При удвоении веса камня стоимость его увеличивается в четыре раза. [Камень] весом в полмискаля стоит четыреста динаров, в мискаль — тысячу динаров, в полтора мискаля — две тысячи динаров» [4, с. 48].

В другом сведении, приведенном торговцем драгоценностями, повествуется о наличии у царя Сарандиба (Цейлон) продолговатого куса яхонта в виде рукоятки ножа, весом в пятьдесят мискалей, который считался самым известным в ту пору крупным яхонтом [4, с. 51].

Общался Бируни и с заморскими купцами, рассказ одного из которых приведен в главе о свинце [4, с. 243-244]. Бируни также привел несколько рассказов со слов путешественников и мореплавателей. В одном из них говорится, что житель некоего острова на просьбу обменять на динар нужный рассказчику товар, рассмотрев его, понюхав и попробовав на вкус, вернул динар обратно и сказал, что не стоит оплачивать полезное тем, в чём нет никакой пользы [4, с. 3].

В другом рассказе некий мореплаватель повествует о вынужденном сходе на Джабал аль-Ахар, встрече с одним стариком-туземцем, который в обмен на всякие пряности отдал ему красный яхонт весом более одного мискаля, а во второй раз заплатил яхонтом весом в шесть мискалей. Затем он взял его за руку, привел к высохшему песчаному руслу и поведал, что эти камни (яхонты) приносят дождевые потоки [4, с. 44-45].

В главе о сере Бируни отмечает, что видел в руках некоего мореплавателя кусок вещества красного цвета с оттенком черного, размер которого был сродни человеческому кулаку, и, судя по словам последнего, это вещество привозили из Китая в Басру. Мореплаватель показал Бируни эксперимент, в ходе которого разогрел серебряный дирхем, расколол вещество на кусочки и положил кусок на монету, и вещество просверлило дирхем. Согласно мореплавателю, это вещество называлось красная сера и её покупателями были мастера, работающие с золотом [4, с. 92].

Рассказ другого путешественника описывает технологию изготовления кузнецами Синда меча из железа «нармохан» с использованием порошка даус (чугун) красноватого цвета и методом пайки в горне [4, с. 40].

В главе о янтаре Бируни со слов некоего путешественника, побывавшего на островах Софала аз-Зиндж, описал процесс добычи сока из дерева сандарус, в результате чего в застывшем соке обнаруживают все то, что в него попало, а именно – животных и прочее [4, с. 199].

Выступали информаторами Бируни и люди, которых он упоминает по их религиозной принадлежности. Как пишет Бируни, один «Алид» рассказал ему, что нашел среди мелких крупинок граната кусочки яхонта гранатового цвета, но очень мелкие, весом каждый меньше даника [4, с. 79]. Еврей-рабанит поведал ему, что видел у другого еврея камень, притягивающий золото, но тот не продал ему камень и за 50 динаров. Со слов некоторых магов (зороастрийцев) Бируни еще раз упоминает об их вере в то, что в горе Хамаванд был заключен Заххак и что дым, поднимавшийся из горы, – это его дыхание, а серная кислота, вытекающая из-под неё, – его моча [4, с. 79, 202, 92].

Иногда Бируни называет информаторов по месту их происхождения или жительства. Так, информацию об изобретении водолазами приспособления для устранения трудностей во время погружения в воду и его детальное описание ему предоставил некий житель Багдада. А один табаристанец привел ему рассказ о змее «базиликон». Говоря о находках золотой нити, Бируни приводит информацию, добытую им у индийцев из Кашмира. Согласно ей: «...в

⁵ Даник (دانق) – мера веса на Средневековом Востоке, равная, как указывает сам Бируни, 1/6 части мискаля и составлявшая примерно 0,75 гр.

стране Дардар, жители которой называются бахтаваран, иногда появляются на полях точно следы коровьих копыт, в которых находят тонкие куски золота низкой стоимости; они приписывают его быку Махадевы, главы ангелов, который приносит это в дар быку владельца поля. Животное во время пастбы или при пахоте поскользнется об него, и тогда оно обнаруживается. И так из частицы строится целое, хотя она и ничтожна» [4, с. 142, 89].

Насчет нахождения золотых нитей у Бируни есть рассказ со слов одного очевидца, который рассказывает о жителях горного села в Хуттале, которые, будучи лишены почти всех жизненных благ, живут там лишь благодаря нахождению золотых пластинок в виде яичной скорлупы или золотых нитей [4, с. 142, 89].

Кроме братьев Хасана и Хусейна, в «Минералогии» встречаются имена еще нескольких информаторов – реальных исторических личностей. Самым знаменитым из них является султан Масъуд Газневид. Эмир-мученик, как выражается о нем Бируни, подарил ему редкостные вещи, среди которых находился необычный камень, подробно им описанный. Султан Масъуд рассказал Бируни, что этот камень встречается где-то в окрестностях Наина вблизи Газны и находят его в те ночи, начало которых темное, то есть во второй половине месяца. Расспросы об этом камне Бируни, обратившегося к одному из жителей Индии, не только подтвердили слова султана Масъуда, но и выявили, что восточные индийцы отправляют эти камни в свои храмы [4, с. 170].

Другой известной личностью, выступившей в роли информатора для Бируни, является Наср ибн Фирузан. Со ссылкой на словарь Якута А.М. Беленицкий называет его местным правителем в Дейламе и строителем крепости Шахдиз в горах Шахрияра [«Минералогия», 2011, 509]. Алиакбар Деххудо, опираясь на сведения автора «Муъждам уль-бульдан», тоже считает его строителем крепости Шахдиз на горе Шахрияр в 971/72 году [9]. Более подробно о его личности и деятельности сообщается в исследовании Н. Гиясова [8].

Судя по словам Бируни, Наср ибн Хасан ибн Фирузан очень увлекался сбором диковинок, и в особенности [необработанных] кусков гальки и камней. Он рассказал, что у него был красный яхонт шириной в ладонь, с зернистой, как у лимона или плотной кисти винограда, поверхностью и ровной нижней поверхностью, красного цвета, со слабым винным оттенком неполной чистоты. Хорезмшах попросил у Фирузана [этот камень], чтобы посмотреть на него, и тот подарил [камень] ему. Он был толщиной почти с палец и такой ширины, что покрывал ладонь, когда его клали на руку. Наср сообщил, что камень был найден в Индии сросшимся с простым камнем и что он приказал обточить его точильным камнем, чтобы отделить его. На основе слов ибн Фирузана, что этот камень поддавался обработке напильником, Бируни заключает, что это не яхонт, а камень, подобный ему [4, с. 77].

Некоторые сведения информаторов, встречающиеся в «Минералогии», встречаются также в «Фармакогнозии» Бируни. Так, в «Минералогии» со слов нескольких информаторов приведена обширная информация о роге носорога – хуту [5, с. 241-243]. Среди прочих информаторов о хуту назван представитель в «посольстве Катайхана», которого он расспросил о хуту. Вероятнее всего, здесь речь идет о посольстве киданей и уйгуров к султану Махмуду, которое состоялось в 1027 году [11]. В «Фармакогнозии» эти сведения приведены в несколько сокращенном варианте, но с упоминанием о тех же информаторах [2, с. 417].

Помимо приведённых примеров, в «Минералогии» есть еще масса примеров использования сведений информаторов. В них, как и в рассмотренных нами примерах, содержится интересный материал о сортах, цветовой гамме, месторождениях, способе добычи, технологии обработки и об использовании, способах выявления подлинности, области применения, ценах и суевериях относительно драгоценных камней и минералов, драгоценных металлов, а также сплавов драгоценных камней и металлов, и, конечно, об

исторической метрологии мусульманского Востока. Эти сообщения вместе с уже рассмотренными, наряду с перечисленными проблемами, содержат ценную информацию о социально-экономической и культурной жизни эпохи Бируни.

Бируни не просто сухо пересказывает слова своих информаторов, а часто проверяет их путем сравнения с аналогичными данными, полученными от других информаторов, или со сведениями, полученными из письменных источников, и со своими наблюдениями. По мере надобности рассказы подвергаются критике и сопровождаются оговорками Бируни, подвергающему сомнению правдивость и точность этих сведений. Очень часто при наличии материала Бируни проводит опыты и определяет достоверность сведений информаторов.

Самое главное, что сведения информаторов помогли Бируни достичь удивительных результатов непосредственно в области минералогии – классифицировать, определять удельный вес и шкалу твердости драгоценных камней, металлов и их сплавов.

Необходимо подчеркнуть, что круг информаторов Бируни чрезвычайно широк и в него входят правители, вельможи, послы, ученые, знатоки и передатчики преданий, ремесленники разной направленности, связанные с драгоценными камнями и металлами, рудокопы, торговцы, мореплаватели, путешественники, простолюдины, представители разных народов и вероисповеданий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беленицкий, А.М. Место минералогического трактата Бируни в истории восточной минералогии / А.М. Беленицкий // Леммлейн, Г.Г. Минералогические сведения в трактате Бируни // Ал-Бируни, Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед. Собрание сведений для познания драгоценностей (Минералогия) / Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед ал-Бируни. – Москва: Изд. АН СССР, 1963. – С. 402-418.
2. Беруни, Абу Райхан. Фармакогнозия в медицине (Китаб ас-Сайдана фи-т-тиб(б) / Абу Райхан Беруни // Избр. произведения. – Ташкент: Фан, 1974. – Т. IV. – 1120 с.
3. Берунӣ, Абурайҳон. Осор–ул–боқия / Абурайҳон Берунӣ. – Душанбе: Ирфон, 1990. – 432 с.
4. Ал-Бируни, Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед. Собрание сведений для познания драгоценностей («Минералогия») / Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед ал-Бируни. – Москва: Изд. АН СССР, 1963. – 518 с.
5. Ал-Бируни, Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед. Собрание сведений для познания драгоценностей («Минералогия») / Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед ал-Бируни. – 2-е изд., доп. и испр. – Санкт-Петербург: Петербургское лингвистическое общество, 2011. – 600 с.
6. Бобоев, Ю. Этнологические этюды в «Минералогии» Беруни / Ю. Бобоев // Семья в истории Центральной Азии: новые перспективы изучения. – Берлин: Klaus Schwarz Verlag, 2017. – С.331-337.
7. Булгаков, П.Г. Жизнь и труды Беруни / П.Г. Булгаков. – Ташкент: Фан, 1973. – 428 с.
8. Фиёсов, Н. Наср ибни Ҳасани Фирӯзон / Н.Фиёсов // Донишномаи Сомониён. – Ҷ.2. – Хуҷанд: Нури маърифат, 2011. – С. 65.
9. Деҳхудо, А. Шоҳдиз / А. Деҳхудо [Электронный ресурс]// Луғатнома Режим доступа: <https://vajehyab.com/dehkhoda/?q=شاهدش> (дата обращения: 29.05.2026).
10. Леммлейн, Г.Г. Минералогические сведения в трактате Бируни / Г.Г. Леммлейн // Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед ал-Бируни. Собрание сведений для познания драгоценностей («Минералогия»). – Москва: Изд. АН СССР, 1963. – С.292-418.
11. Тимохин, Д.М. Сведения о султани Махмуде Газневив в сочинении ал-Марвази «Табаи ал-хаййаван» / Д.М. Тимохин // Вестник БНЦ СО РАН. Исторические исследования и археология. – 2022. - №1. – С.95-102.

12. Hashimi, M. Y. *Die Quellen des Steinbuches des Beruni / M.Y. Hashimi. - Dissertation. - University of Bonn, 1935. - 47s.*

REFERENCES:

1. Belenitsky, A.M. *The Place of Beruni's Mineralogical Treatise in the History of Eastern Mineralogy / A.M. Belenitsky // Lemmlein, G.G. Mineralogical information in the treatise of Beruni // Al-Beruni, Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmed. Collection of information for the knowledge of jewelry (Mineralogy) / Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmed al-Biruni. - M.: Publishing house. Academy of Sciences of the USSR, 1963. - PP. 402-418.*
2. Beruni, Abu Raykhan. *Pharmacognosy in Medicine (Kitab as-Saydana fi-t-tib(b) / Abu Raikhan Beruni // Selected works. - Volume IV. - Tashkent: Fan, 1974. - 1120 pp.*
3. Beruni, Aburaykhon. *Osor-ul-Bokiya / Aburaykhon Beruni. - Dushanbe: Irfon, 1990. - 432 pp.*
4. Al-Beruni, Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmad. *Collection of information for the knowledge of jewels (Mineralogy) / Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmed al-Biruni. - M.: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1963. - 518 pp.*
5. Al-Beruni, Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmad. *Collection of information for the knowledge of jewels (Mineralogy) / Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmed al-Beruni. - Second edition, revised and supplemented. - St. P.: St. Petersburg Linguistic Society, 2011. - 600 pp.*
6. Boboev, Y. *Ethnographic Sketches in "The Mineralogy" of Abu-Raykhon Beruni / Y. Boboev // The Family in Central Asia. New Perspectives. - Berlin, 2017. - PP.331-337.*
7. Bulgakov, P.G. *The Life and Works of Beruni / P.G. Bulgakov. Tashkent: Fan, 1973. - 428 pp.*
8. Ghiyosov, N. *Nasr ibni Hasan Firuzan / N. Ghiyosov // Encyclopedia of the Samanids. - Vol. 2. - Khujand: Nuri ma'rifat, 2011. - PP. 65.*
9. Dehkhudo, A. *Shokhdiz / A. Dekhkhudo [Electronic resource] // Dictionary Access mode: <https://vajehyab.com/dehkhoda/> شاهدتر=q?شاه-دتر (date of appeal - 05/29/2026).*
10. Lemmlein, G.G. *Mineralogical Information in the Treatise of Beruni / G.G. Lemmlein // Abu-r-Raykhan Muhammad ibn Ahmed al-Beruni. Collection of information for the knowledge of jewels (Mineralogy). Moscow: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1963, PP. 292-418.*
11. Timokhin, D.M. *Information about Sultan Mahmud of Ghazni in the work of al-Marwazi "Tabai al-hayyavan" / D.M. Timokhin // Bulletin of the Buryat Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Historical research and archeology. - 2022. - No. 1. - PP.95-102.*
12. Hashimi, M.Y. *The Sources of Beruni's Book of Stones / M.Y. Hashimi. - Dissertation. - University of Bonn, 1935. - 47 pp.*