

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ИНСТИТУТ ВОСТОКОВЕДЕНИЯ

# ПИСЬМЕННЫЕ ПАМЯТНИКИ ВОСТОКА

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

Ежегодник  
**1978 — 1979**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ ВОСТОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
МОСКВА 1987

Г.П.Михалевич

## ПЕРСИДСКИЙ МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ ТРАКТАТ XV в. "КНИГА О КАМНЯХ" И ЕГО СПИСКИ

В XI – XII вв. на Ближнем Востоке наряду с развитием таких "классических" областей науки, как филология и философия, богословие и право, распространяются науки естественные – астрономия, медицина, химия и связанная с ней минералогия. В практику естественных дисциплин, базировавшихся на достижениях древневосточной и античной науки, все больше входит опыт, экспериментальное исследование тех или иных природных явлений. Интерес к естественным наукам является одной из характерных черт культурной жизни Ирана и Средней Азии в это время.

В 1873 г. русский востоковед К.П.Патканов, издававший перевод средневекового армянского источника по драгоценным камням, так охарактеризовал восточную минералогия: "Если мы обратимся на Восток, то заметим, что в то время, как в Европе смотрели на драгоценные камни лишь как на талисманы и лекарственные вещества, на Востоке персы, арабы и другие народы, приписывая камням те же свойства, смотрели на них, однако, с более научной точки зрения и в своих трактатах располагали их в более систематическом порядке. Еще в XI в. они определили различные породы камней, основываясь на удельном их весе и на умении обозначать различную степень твердости, в то время, когда в Европе естественные науки, в том числе и минералогия, еще почти не существовали"<sup>1</sup>.

За последние 15 – 20 лет в Иране было издано значительное количество средневековых памятников письменности отдельными книгами или в научных сборниках "Культуре Ирана" (Фарханг-и Ирен-замин). Можно без большой натяжки сказать, что сейчас, благодаря деятельности иранских ученых, большая часть памятников письменности (сочинения по филологии, истории, медицине и минералогии) стала доступна в фундаментальных изданиях<sup>2</sup>. В это число вошли и все наиболее значительные, этапные, сочинения по минералогии, созданные на персидском языке в течение XIII–XVI вв.<sup>3</sup> Много сведений по этому вопросу дает нам издание на русском языке сочинения классика восточной науки Абу-р-Райхане Бируни (X в.) "Собрание сведений о драгоценностях" и, в частности, та часть послесловия к нему, где обобщены сведения о развитии персидской минералогической литературы после Бируни<sup>4</sup>.

К основным сочинениям по минералогии, традиционно включившим сведения о минералах и металлах, относятся сочинения иранского ученого XII в. Насир ад-Дина Туси "Тансук-наме-йи ильхани" и историка начала XIУ в. 'Абдаллаха Кашани "'Арайис ал-джавāхир ва нафāйис ал-аттāйиб" ("Драгоценные камни и редкие благовония". 1301 г.)<sup>5</sup>. Однако, по утверждению известного иранского библиографа И.Афшара, оба эти сочинения, тесно связанные одно с другим общностью содержания и схожестью композиции, имеют более ранний источник, а именно "Книгу о камнях", написанную в 592/1195–

96 г. неким мастером-ювелиром и гравером Низами, который посвятил это сочинение одному из везирей хорезмшаха Текеша<sup>6</sup>. Вопрос об этом интересном сочинении впредь до его издания остается невыясненным, хотя в каталогах персидских рукописей мы встречаем его упоминание<sup>7</sup>.

Точную характеристику литературы Ирана и Средней Азии о полезных ископаемых и в том числе о драгоценных камнях в эпоху средневековья в свое время дал М.Е.Массон: "Как известно, в XII – XIII вв. труды так называемого послеклассического периода арабо-персидской литературы отразили конечные научные достижения мусульманского Востока в области минералогии... Новые труды, писавшиеся с тех пор... носили исключительно компилятивный характер, базировались на текстах средневековых авторов и заключали больше сведений о приписывавшихся им магических свойствах, о применении их при врачевании и реже о способах огранки, нежели о месторождениях и современной добыче самоцветов"<sup>8</sup>.

Однако традиция "описательной" литературы по камням не прекратилась, а компилятивный характер минералогических сочинений этого "послеклассического" периода не только исключал, но и способствовал их распространению. Долгие десятилетия (и даже века!) подобные "Книги о камнях" служили практическим нуждам ювелиров, граверов и торговцев драгоценными камнями и удовлетворяли любознательность богатых владельцев минералогических коллекций (они переписывались чаще всего по заказам представителей правящей верхушки). Подробное изучение всех имеющихся в нашем распоряжении каталогов персидских рукописей русских, западноевропейских и персидских хранилищ дало возможность обнаружить более сорока списков подобного трактата, что представляется необычным по отношению к сочинению на столь узкую и специальную тему. Оно называется "Джаухар-наме" или "Джавахи́р-наме" /"Книга о камне (камнях)"/ и было издано в Тегеране в 1956 г.<sup>9</sup>. Сведения издателя М.Сутуде об авторе сочинения сводятся к следующему. Написал "Книгу о камнях" в XV в. некий Ибн Мансур, современник султана Узун Хасана ак-Кююнулу (1453 – 1478) по заказу сына Узун Хасана – Халилия, наместника Фарса, недолговечного правителя Ирана (уб. 1478/79). М.Сутуде использовал для издания две рукописи этой минералогии – список юридического факультета Тегеранского университета (1610/11 г.) и Библиотеки медреса (1875 г.), однако не указал подробные данные и номера этих списков.

Обнаруженные нами списки "Джавахи́р-наме" хранятся в следующих хранилищах:

СССР: Ленинградское отделение Института востоковедения АН СССР<sup>10</sup>, Институт востоковедения АН УзбССР<sup>11</sup>;

западноевропейские хранилища: Национальная библиотека в Париже<sup>12</sup>; в Англии – Бодлеанская библиотека<sup>13</sup>, Кембриджский университет (бывшее собрание востоковеда Э.Брауна)<sup>14</sup>, Библиотека "India Office"<sup>15</sup>, Британский музей<sup>16</sup>; Императорская венская библиотека<sup>17</sup>. В 1968 г. вышел в свет каталог, обобщивший восточные рукописи всех хранилищ ГДР и ФРГ<sup>18</sup>;

Иран: Тегеранский университет (Центральная библиотека<sup>19</sup>, литературный факультет<sup>20</sup>, факультет права и экономики<sup>21</sup>). Значительное количество рукописей находится в библиотеке медреса<sup>22</sup>, а также в Мешхеде (Библиотека Гохар-Шах)<sup>23</sup>. Частные собрания не учитывались.

Сведения об авторе "Джавахи́р-наме" очень скудны, но, чтобы убедиться, что речь идет именно об одном и том же лице, составим небольшую сводку вариантов его имени, лакаба, титула и нисбы.

Как уже указывалось, и в каталогах и в специальной литературе он фигурирует как Ибн Мансур, но в большей части случаев с именем Мухаммад<sup>24</sup>. В двух списках к этому прибавлена нисба Ширази<sup>25</sup>. Однако для нас важнее варианты, которые представляют полное имя автора с указанием всех имен, титулов и даже названия городского квартала, где он жил. В частности, на его происхождение из квартала Ширази Даштак указывает такой вариант: Садр ад-Дин Мухаммад ибн Мансур Даштаки<sup>26</sup>.

В нескольких списках "Джавахир-наме" имя автора представлено в такой форме, которая дает возможность предположить, что сочинение это написано человеком из того же рода, возможно, отцом Мухаммада ибн Мансура. Авторы каталогов, как правило, нигде этого не указывают, объединяя в одно лицо тех, кого традиционно принимали за создателя этой минералогии. На мысль об авторстве отца Ибн Мансура наталкивает наличие формы, где нет сочетания "Ибн", а именно: Абу Наср Мухаммад ибн Амир Гийас ад-Дин Мансур ал-Хусайни ад-Даштаки — и тот же вариант без титула "Амир"<sup>27</sup>. Есть варианты: Амин Садр ад-Дин Мухаммад ибн Мир Гийас ад-Дин Мансур Ширази<sup>28</sup> и Гийас ад-Дин Мансур Даштаки Ширази<sup>29</sup>.

В одном из списков рукописей Центральной библиотеки Тегеранского университета встречается упоминание автора Мир Садр ад-Дина Ибрахима Даштаки Ширази, написавшего сочинение "Асбат ал-ваджиб" ("Доказательство обязательного")<sup>30</sup>, посвященного вопросам философии, логики, теологии и богословия. Имя это привлекло наше внимание потому, что в описании указано, что сын этого человека, Гийас ад-Дин Мансур, написал книгу "Кашф ал-хака'ик" ("Раскрытие истин") — своего рода редакцию "Асбат ал-ваджиб", где он прибавил семь глав к этому сочинению, перечислил в предисловии названия других сочинений своего отца и в том числе назвал "Книгу о камне". Гийас ад-Дин также писал, что его отец был знатоком ремесел и искусств, знал архитектуру и строительное дело, хорошо играл в шахматы; он был убит в 903/1497–98 г. Если предположить, что Мир Садр ад-Дин Ибрахим Даштаки погиб в очень преклонном возрасте, то не исключено, что он был дедом нашего автора Ибн Мансура.

Как бы то ни было, отдельные эти сведения, соединенные вместе, дают нам возможность связать личность нашего автора с очень известным родом сейидов Фарса, многие представители которого имели почетный титул "Хусайни" и нисбу "Даштаки Ширази". Представители этого рода обосновались еще в начале XI в. в квартале Ширази Даштак и играли вплоть до XX в. значительную роль в культурной и религиозной жизни не только Ширази, но и других городов Ирана. Сведения об этом мы находим в историко-географическом сочинении конца XIX в. "Фарс-наме-йи Насири", написанном ученым и политическим деятелем каджарской эпохи Мирзой Хасаном Табиб-и Ширази Фаса'и (1237/1821–22 — 1316/1898)<sup>31</sup>. Полное имя его и подробности происхождения и деятельности находятся у Ч.А.Стори<sup>32</sup>.

Засвидетельствованный в "Фарс-наме" первый предок Хасана Фаса'и Гийас ад-Дин Мансур, судя по имени и году смерти (870/1465–66), был отцом нашего автора. В хронике о нем указано, что он основал в Ширазе медресе под названием "Мансурийе". К медресе было приписано несколько деревень в окрестностях Ширази, а Гийас ад-Дин руководил им до конца жизни. Отсюда и его почетные титулы: "Амин" — попечитель и "Садр ад-Дин" — глава веры, что было связано с его занятиями богословием и теологией. Деятельность членов рода распространялась и за пределы Ирана — так, например, один из сыновей Гийас ад-Дина, Мирза Низам ад-Дин Ахмад, был послан в Индию и был там везиром Хайдерабада в первой четверти XV в.<sup>33</sup>

Из изложенного выше мы можем заключить, что в 60–70-е годы XV в. в Ширазе в семье потомственных сейидов, знатоков и богословия, и различных светских наук, было написано "Джавахир-наме" — своего рода компиляция (в нашем понимании) существовавших до этого фундаментальных сочинений по минералогии, немногочисленные списки которых были малодоступны все возраставшему кругу людей, связанных так или иначе с драгоценными камнями. Научные сведения о минералах и металлах черпались из старых рукописных источников, а "Книга о камнях" Ибн Мансура была кратким изложением этих источников, словом, носила характер "справочника", актуальность которого не уменьшалась со временем.

"Книга о камнях" в том виде, в котором она дошла до нас, могла быть написана и дедом и отцом Ибн Мансура, но многочисленные сведения катало-

гов склоняют нас к выводу, что автором ее был Мухаммад ибн Мансур, написавший ее, вероятно, в 1478–79 г. В одном из списков приведена дата написания: 22 джумада II 886 г.х. (28 июля 1482 г.)<sup>34</sup>, но она представляется маловероятной, ибо в подавляющем большинстве списков указано, что Ибн Мансур посвятил свое сочинение Абу-л-Фатху Халилю Бахадур султану, умершему в 1479 г.

Как мы уже указывали, списки "Книги о камнях" в их канонически-устойчивом виде получили широкое распространение вплоть до XIX в. в обширном регионе – от Западного Ирана до Средней Азии и Индии.

Из известных нам сорока списков "Джавахир-наме" (сюда мы включим и несколько анонимных, но вполне совпадающих по содержанию и композиции) тридцать датированы либо определенным годом, либо в пределах века. Самой ранней рукописью по времени переписки является список Национальной библиотеки в Париже – вторая декада рамазана 889/2–11 октября 1484 г., а поскольку автором назван сейид Садр ад-Дин Мухаммад ал-Хусайни, то можно предположить, что это переделка (редакция), принадлежащая одному из сейидов Даштака, родственнику Ибн Мансура<sup>35</sup>.

Переписывалось сочинение "Джавахир-наме" четыре столетия – с XV по XIX в. включительно, и списки по векам распределяются так:

XV в. – 1515–16, 1547, 1586–87, 60–70-е годы XV в.<sup>36</sup>;

XVI в. – 1619–20, 1624, 1638–39, 1661, 1675, три списка – XVI в.<sup>37</sup>;

XVII в. – между 1748–1754, 1766–67, 1791, конец XVII в.<sup>38</sup>;

XIX в. – 1821, 1836, 1843, 1862, 1866–67, 1875, 1892, четыре списка – XIX в.<sup>39</sup>.

Есть единственная поздняя рукопись, переписанная в 1901–02 г.<sup>40</sup>.

Данные каталогов значительно реже, чем на время переписки, указывают место и имя переписчика, однако и эти скудные сведения определяют, в какой-то степени, распространенность "Книги о камнях" в разных областях и странах, где господствовал в литературе и науке персидский язык.

В этом отношении представляется интересным, что большая часть списков, в которых указано место переписки, несет в себе сведения, позволяющие относить их к среднеазиатским: список переписан в Средней Азии (XVII в.); в Самарканде Мухаммадом ал-Мунши (XV в.); в Бухаре (медресе Кукалташ), переписчик Мухаммад Хусайн ал-Каргали ал-Булгари; переписчики Хасан ибн Шихам Самарканди и Шах Мухаммад Узбек<sup>41</sup>. Есть указания на почерк и бумагу: "Четкий среднеазиатский насталик на местной серой бумаге" или "Бумага самаркандская"<sup>42</sup>.

Если говорить о списках, созданных в самом Иране, то больше всего сведений (хотя многие и косвенные) приводят в Исфаган XVI в., куда в 1598 г. шах Аббас I перенес свою столицу. Сведения эти таковы: "Переписано при дворе шаха Аббаса" (после его смерти в 1638/39 г.)<sup>43</sup>; "Переписано в Исфагане": 1) 1619–20; 2) 1892 г.<sup>44</sup>; "Подарок Минучихр-хану Му'тамад ад-Даула, правителю Исфагана" (XVIII в.) и "Бумага исфаганская" (XVI и XVII вв.)<sup>45</sup>.

Особый интерес могут вызвать сведения о двух самых ранних списках, которые, возможно, были переписаны в самом Ширазе еще при жизни автора или его ближайших родственников. Это список 1472 г., переписчик Мубарак ибн Абдаллах ал-Хинди ал-Ширази, и список, написанный персидским насталиком в 1484 г., переписчик Рафи' ибн Мухаммад ал-Мунши<sup>46</sup>.

Возможно, в Индии переписан список из Национальной библиотеки Парижа, где указан переписчик – Мухаммад Халил-бек Саистани (XVI в., "хороший индийский насталик")<sup>47</sup>. И, наконец, рукопись 1901–02 г. была переписана в г. Хансаре (в нескольких десятках километров северо-западнее Исфагана), переписчик Атаулла ибн Мухаммад Бакир ал-Хансари ( бумага европейская)<sup>48</sup>.

Что же представляло собой это минералогическое сочинение, которому судьба уготовила столь долгое существование и широкое распространение?

Сочинение Ибн Мансура состоит из введения и двух частей: 1) драгоценные камни; 2) металлы. В первой части описаны 20 минералов: жемчуг (дурр), яхонт (йакут), изумруд (зумурруд), хризолит-оливин (забарджад), алмаз (алмас), кошачий глаз ('айн ал-хирр), шпинель (ла'л), бирюза (фирузе), безоар (базизахр), сердолик ('акик), подделки яхонта, оникс (джаз), магнитный камень (макнатис), наждак (сумбаде), коралл (марджан), нефрит (йашм), **горный хрусталь** (булур), аметист (джамаст). В заключении первой части кратко **охарактеризованы** так называемые средние камни. Часть из них — это вполне реальные минералогические вещества, такие, как гематит, тальк, марказит, марганец, сурьма, туция и т.п.; другие названия связаны со специфическими восточными представлениями о магических свойствах некоторых минералов, например: "камень орла", **камни** "притягивающий град", "мышинный", "желтушечный" и др. Что касается определения удельного веса драгоценных камней, то Ибн Мансур отсылает читателя к соответствующему месту в "Минералогии" Бирруни<sup>49</sup>.

В описании металлов Ибн Мансур вполне каноничен — у него присутствует традиционная "семерка": золото (тила), серебро (сим), медь (нухас), олово (арэиз), свинец (усруб), железо (ахан) и "херсини" (судя по описанию, это не простой элемент, а какой-то сплав с преобладанием цинка). Все описания металлов даны по такой схеме: 1) общие сведения; 2) месторождения; 3) сорта и цены; 4) качества металлов — здесь имеются в виду приписываемые металлам на Востоке магические свойства и лечебное назначение (покрошки, мази, примочки из окалина олова, свинца, меди, серы и т.п.). Часть о металлах кончается небольшой главой о сплавах — в основном это сплавы меди с оловом, свинцом или цинком (бронза, латунь) и другие сплавы<sup>50</sup>.

Остановимся кратко на истории изучения этого памятника в России и Европе. В 1818 г. австрийский ученый И.Хаммер опубликовал его сокращенный перевод и указал в своем предисловии на те немногочисленные европейские переводы восточных, в частности персидских, минералогических сочинений, которые к тому моменту существовали<sup>51</sup>. Работа австрийского ориенталиста была одной из первых публикаций, знакомящих с минералогической литературой Востока. Сведения о дате написания сочинения, так же как и имя султана-заказчика, в передаче Хаммера сильно искажены (он датирует сочинение III в.х., т.е. XIII в.). Хотя при этом Хаммер не описывает рукопись и не указывает ее местонахождение (можно только предположить, что это рукопись Венской библиотеки, 1517 г. переписки), эта датировка с ошибкой почти в два столетия просуществовала в западноевропейских каталогах вплоть до конца XIX в. И.Хаммера интересовали лишь чисто минералогические сведения о драгоценных камнях, и поэтому он оставил в переводе лишь общее описание и месторождения, отбросив вопросы ценообразования камней и рассказы об их лечебных и магических свойствах.

Одной из первых попыток ознакомить русских читателей с восточными минералогиями является сокращенный перевод "Джавахир-наме", выполненный в 1828 г. Д.И.Соколовым с немецкого издания И.Хаммера<sup>52</sup>. Описания камней и минеральных веществ снабжены примечаниями переводчика (известного геолога), теоретические выкладки которого соответствуют уровню минералогических знаний начала XIX в. Учитывая скудность сведений о восточной науке в России в начале XIX в., можно только присоединиться к той оценке, которую Соколов дает самому факту распространения таких знаний: "По сие время, — пишет он, — мы знаем очень мало о сем предмете из сочинений восточных народов. Однако и сии бедные сведения показывают нам, что им было известно многое, что мы приписываем нашим новейшим открытиям"<sup>53</sup>. Перевод Соколова ограничен лишь сведениями о драгоценных и цветных камнях: здесь русский читатель мог узнать о 20 из них: жемчуг, яхонт, изумруд, хризолит, алмаз, кошачий глаз, шпинель (ла'л), бирюза, безоар, сердолик, камни, подобные яхонту, оникс, магнит, корунд, малахит, лазурит, коралл, нефрит (в переводе Соколова — яшма, но, как явствует из описания, речь идет о нефрите)<sup>54</sup>.

Ниже приводим в качестве образца перевод отрывка из "Джавахир-наме", в котором описан изумруд<sup>55</sup>.

## Раздел 1. Описание изумруда<sup>56</sup>

Изумруд делится на сорта по цвету: мышинный (зубаби), базиликовый (райхани), свекольный (силки), ярь-медянка (занджари), цвет гледичии (кираси), миртовый (‘аси), цвет мыльнянки (сабуни)... По тусклости и яркости изумруд делится на сорта: блестящий (сайкали) и темный, мрачный (зулмани). Сайкали – это такой изумруд, который благодаря отличному природному блеску напоминает полированное железо и в него можно смотреться, как в зеркало. Зулмани – сорт низший, противоположный сорту сайкали. Легкость веса, скорость преломления света, значительная мягкость и отсутствие стойкости к огню – все это признаки, указывающие на то, что мы имеем дело либо со стеклом, либо с эмалью (пастой?), имитирующей изумруд. Подделки под изумруд, как-то яшма, зеленый ла<sup>л</sup><sup>57</sup>, эмаль, легко определяются способами шлифовки. Ибо эмали придается блеск при помощи растертых в ступке глазурей, а яшму и зеленый ла<sup>л</sup> полируют марказитом в противоположность изумруду, который от этого не получает блеск. Изумруд прямоугольной формы полый внутри называют касабе (тростник).

Изумруду соответствует планета Меркурий.

## Раздел 2. О месторождениях изумруда и особенностях его залегания

В окрестностях Ассуана, в местности Кирс, в Египте, долгота которой, считая от "Вечных островов", сорок градусов, а широта – двадцать, есть гора, невысокая, как желания бедняков<sup>58</sup>. В нескольких фарсангах от нее находится гора с копиями изумрудов. Когда начинают рыть, сначала появляется гальк, потом выходит красная земля, в которой слоями обнаруживается тоже гальк, а в нем – очень маленькие кусочки изумрудов<sup>59</sup>. Далее доходят до прекрасных изумрудов... иногда величиною с горчичное зерно. В области Хиджаз водятся изумруды сорта "сабуни" и их еще называют "арабскими".

Балинас<sup>60</sup> издал указ, чтобы водянистые камни, которые принадлежат к виду изумрудов, доводили до такого состояния, чтобы их цена сравнялась с ценой красного яхонта [сорта] "ахмар". А дело в том, что под влиянием проникновения в камень природного холода частицы породы насыщены мутностями (включениями). Когда на камень воздействует жар, то под его влиянием внутренние и внешние частицы смешиваются, и от этого появляется в камне яркость, яркий зеленый цвет.

## Раздел 3. О распознавании сортов изумруда и его ценах

Лучший сорт изумруда – "зубаби", ибо он воплощает в себе все качества этого драгоценного камня. Другие сорта не имеют этих особенностей и не представляют такой ценности. Вслед за "зубаби" идет сорт "райхани", самый низший – "сабуни".

Кусок изумруда "зубаби", лишенный пороков, весом в один дирхем<sup>61</sup>, стоит 50 динаров, в три дирхема – 200 динаров, а если вес пять дирхемов – тысячу динаров<sup>62</sup>. Цена сорта "райхани" составляет три четверти цены "зубаби", а цена "сабуни" – одну треть цены "зубаби". Цены прочих сортов колеблются в средних пределах между ценами "райхани" и "сабуни".

От удара изумруд портится, как и прочие драгоценные камни. Известный Кази Му<sup>а</sup>айн ад-Дин, который почтил своим присутствием изумрудные копи, рассказывает, что в копиях, несущих название "шахских", нашли кусок изумруда "силки" в гальке и в момент извлечения он разбился. Оценщики его взвесили и оказалось в нем 77 дирхемов, а в изломе этого куса обнаружили кристалл прекрасного изумруда весом в шесть дирхемов.

Рассказывают также с его слов, что нашли изумруд "райхани", который после шлифовки и полировки весил 12 мискалей<sup>63</sup>, и ювелиры Сирии оценили его в тридцать тысяч дирхемов. Говорят, что халиф Зу-л-Фунун Ма'мун, сын Харун ар-Рашида, купил перстень с изумрудом весом в два мискаля за триста тысяч динаров.

<sup>1</sup> К.П.Патканов. Драгоценные камни, их названия и свойства по понятиям армян в XVII в. СПб., 1893, с. XXXII.

<sup>2</sup> Ч.А.Стори. Персидская литература. Ч. I. М., 1972, с. 34 (далее — Стори).

<sup>3</sup> Г.П.Михалевич. Влияние Бируни на развитие минералогической литературы на персидско-таджикском языке в XIII-XV вв. — Сб. "Бируни. К 1000-летию со дня рождения". Таш., 1973, с. 132—141.

<sup>4</sup> Абу-р-Райхан Бируни. Собрание сведений для познания драгоценностей (Минералогия). М., 1963, с. 414.

<sup>5</sup> Насир ад-Дин Туси. Тансуқ-наме-йи ильханий. Издал М.Ризави. Тегеран, 1348/1969; Абдаллах Кашани. 'Арайис ал-джавахир ва нафайис ал-аттайиб. Издали И.Афшар и М.Икбаль. Тегеран, 1345/1966.

<sup>6</sup> См. об этом сообщения И.Афшара в журналах "Йагма", т. 24, № 1, 1971, с. 35—41; "Рухнаме-йи китаб", год 15, № 3/4, 1972, с. 329—330.

<sup>7</sup> А.Мунзави. Фихрист-и нусаха-йи хатти-йи фарси. Т. I. Тегеран, 1348/1969, с. 408.

<sup>8</sup> М.Е.Массон. Из истории горной промышленности Таджикистана. Л., 1934, с. 23.

<sup>9</sup> Мухаммад ибн Мансур. Джавахир-наме. Издал М.Сутуде. — "Фарханг-и Ирэн-замин", т. IV, № 3, 1956, с. 185—302 (далее — Джавахир-наме).

<sup>10</sup> О.Ф.Акимускин, В.В.Кушев, Н.Д.Миклухо-Маклай, А.М.Мугинов, М.А.Салахетдинова. Персидские и таджикские рукописи Института народов Азии АН СССР. Краткий алфавитный каталог. М., 1964, ч. I, с. 620, № 24, В4545/1; № 25, В4545/2, с. 146, № 961, В862 (далее — Краткий каталог).

<sup>11</sup> Собрание восточных рукописей АН УзССР. Т. I—VIII. Таш., 1952—1967; т. V, с. 233—234, № 3862; т. VI, с. 126, № 4311; с. 127, № 4312, 4313 (далее — Ташкент).

<sup>12</sup> E. Blochet. Catalogue des manuscrits persans de la Bibliothèque nationale. T. I—IV. P., 1905—1934; t. II, с. 75, № 805, с. 76, № 806; t. IV, с. 308, № 2376, с. 309, № 2377 (далее — Blochet).

<sup>13</sup> Catalogue of the Persian, Turkish, Hindūstānī and Pushtū manuscripts in the Bodleian Library begun by... Ed. Sachau... completed... by H. Ethé. Ox., 1889, с. 1081, № 1877, с. 1082, № 1878 (далее — Bodleian).

<sup>14</sup> A descriptive catalogue of the Oriental MSS. belonging to the late E. G. Browne... completed and ed... by R. A. Nicholson. Cambridge, 1932, с. 189, № P29, с. 192—193, № P31, с. 193, № P32, с. 196, № P33 (далее — Browne Coll).

<sup>15</sup> H. Ethé. Catalogue of the Persian Manuscripts in the Library of the India Office. Vol. I—II. Ox., 1903—1937, t. I, с. 1499, № 2778, с. 1500, № 2779, с. 1500—1501, № 2780 (далее — Ethé).

<sup>16</sup> C. Rieu. Catalogue of the Persian manuscripts in the British Museum. Vol. I—III. L., 1879—1883; II, с. 464—465, № Add. 23, 565, Add. 23, 870; C. Rieu. Supplement to the catalogue of the Persian manuscripts in the British Museum. L., 1895, с. 112—113, № 158 (далее — Rieu).

<sup>17</sup> /G. Flügel/. Die arabischen, persischen und türkischen Handschriften d. kaiserlich-königlichen Hofbibliothek zu Wien... Bd I—III. Wien, 1865—1867; Bd II, с. 5—6, № 1448 (далее — Flügel).

<sup>18</sup> Verzeichnis der orientalischen Handschriften in Deutschland. Bd XIV. Persische Handschriften. Teil I, beschrieben von W. Heinz. Wiesbaden, 1968, с. 57—58, № 64, с. 111—113, № 133, с. 146, № 177, с. 147, № 178 (далее — Heinz).

<sup>19</sup> Фихрист-и Китабхана-йи маркази-йи Данишгях-и Тихран, нигариш-и М.Т. Даниш-Пажух. Тегеран. Т. VIII—XV, 1339/1961 — 1344/1966; т. IX (2), с. 478; т. XI, с. 1442—1443, № 2596/II, с. 2006—2007, № 3068; т. XII, с. 2869—2870, № 3881; т. XIII, с. 3036, № 4051, с. 3043, № 4060; т. XV, с. 4212—4213, № 5350 (далее — Тегеран Унив.).



- <sup>20</sup> Фихрист-и нусхаха-и хафти-и Китабхана-и Данишгада-и 'адабийат, нигарин-и М.Т.Даниш-Пажух. Тегеран, 1339/1960, с.15, № 7559 (далее — Тегеран Адабийат).
- <sup>21</sup> Фихрист-и нусхаха-и хафти-и Китабхана-и Данишгада-и ҳуқуқ ва 'улум-и сийаси у иқтисоди-и Данишгаҳ-и Тихран, нигарин-и М.Т.Даниш-Пажух. Тегеран, 1339/1961, с.92-93 (далее — Тегеран Ҳуқуқ).
- <sup>22</sup> Фихрист-и Китабхана-и Маджлис-и Шӯра-и милли. Т. I-XIX, 1305/1926 — 1351/1972; т. II, с.451, № 711; т. VI, с.134, № 2166, с.135, № 2167; т. XVII, с.137-138, № 5683, с.142-143, № 5689 (далее — Маджлис).
- <sup>23</sup> Фихрист-и нусхаха-и хафти-и чаҳар китабхана-и Машхад, навишта-и Казим Муидр Шанечӣ ... Тегеран, 1972, с.105; Фихрист-и кӯтӯб-и Китабхана-и ... Астән-и Қудс-и Ридави. Т. II, с.492-493, № 5764 (далее — Мешхед).
- <sup>24</sup> Ташкент, VI, с.126, № 4311; Flügel, II, с.56; Rieu, II, с.464 и Rieu Suppt., с.112-113; Bodleian, с.1081; Ethé, I, с.1499-1500; Blochet, II, с.75-76; IV, с.308; Browne Coll., с.192-193; Heinz, с.111-113, 146-147; Маджлис, II, с.451; XVII, с.137-138.
- <sup>25</sup> Browne Coll., с.193, 196.
- <sup>26</sup> Тегеран Унив., XII, с.2869-2870; XIII, с.3036; XV, с.3043, 4212-4213; Тегеран Адабийат, с.15; Мешхед, с.105.
- <sup>27</sup> Краткий каталог, с.620, № 24, с.146, № 961.
- <sup>28</sup> Browne Coll., с.189, P29.
- <sup>29</sup> Тегеран Унив., XI, с.2023.
- <sup>30</sup> Там же, IX, с.478-482, № 1834.
- <sup>31</sup> H. D u s s e. History of Persia under Qajar rule. Transl. from the Persian of Hasan-e Fasa'is Fars-name-ye Naseri. N.Y.-L., 1972.
- <sup>32</sup> Стори, II, с.1031-1035.
- <sup>33</sup> H. D u s s e. History of Persia..., с.50.
- <sup>34</sup> Тегеран Ҳуқуқ, с.92.
- <sup>35</sup> Blochet, IV, с.308.
- <sup>36</sup> Мешхед, с.105; Flügel, II, с.5-6; Browne Coll., с.196; Rieu Suppt., с.112-113; Краткий каталог, с.620.
- <sup>37</sup> Тегеран Ҳуқуқ, с.192-193; Ташкент, VI, с.126; Ethé, I, с.1499.
- <sup>38</sup> Ethé, I, с.1500-1501; Маджлис, XVII, с.142-143; Rieu, II, с.464; Browne Coll., с.192.
- <sup>39</sup> Ташкент, VI, с.127; V, с.233-234; Browne Coll., с.193; Краткий каталог, с.146; Маджлис, VI, с.135; II, с.451; Heinz, с.57-58; четыре списка XIX в. — Ташкент, VI, с.127, № 4313; Rieu, II, с.465; Blochet, II, с.76; IV, с.308.
- <sup>40</sup> Тегеран Унив., XII, с.2869.
- <sup>41</sup> Ethé, I, с.1501, № 2780; Краткий каталог, с.620, № 961; Ташкент, VI, с.127, № 4313; Heinz, с.113, № 133; Ethé, I, с.1500, № 2779.
- <sup>42</sup> Ташкент, V, с.234, № 3862; Тегеран Унив., XII, с.2870, № 3881.
- <sup>43</sup> Тегеран Ҳуқуқ, с.193.
- <sup>44</sup> Там же, с.192.
- <sup>45</sup> Browne Coll., с.193, № P31; Тегеран Унив., XI, с.1443, № 2596/II; XV, с.4213, № 5350.
- <sup>46</sup> Bodleian, с.1081, № 1877; Blochet, IV, с.308, № 2376.
- <sup>47</sup> Blochet, II, с.75, № 805.
- <sup>48</sup> Маджлис, VI, с.134, № 2166.
- <sup>49</sup> Бир уни. Минералогия, с.257-258.
- <sup>50</sup> Джавахир-наме, с.191.
- <sup>51</sup> J. v. H a m m e r. Auszüge aus dem persischen Werke Djavahir-nameh das Buch der Edelsteine von Muhammed Ben Manssur. — "Fundgruben des Orients". В 6. Wien, 1818, с.126-142.
- <sup>52</sup> Книга о драгоценных камнях Могамеда Бен Мансура. Перевод Соколова. — "Горный журнал", СПб., 1828, кн. I, с.3-18.
- <sup>53</sup> Там же, с.3-4.
- <sup>54</sup> Об этом см: Г.П. Михалевич. Нефрит. Сведения о нем в персидских средневековых источниках. — Сб. Памироведение. Душ., 1984, № 1, с.61-67.
- <sup>55</sup> Джавахир-наме, кн. I, гл. 3, с.212-216. Перевод дается с сокращениями.
- <sup>56</sup> Зеленая разновидность берилла или бериллево-алюминиевого силиката. Окраска вызвана примесью хрома.
- <sup>57</sup> Зеленый ла'л — по современной классификации цейлонит — железосодержащая шпинель из Шри Ланки.

<sup>58</sup> "Вечные острова", или "Острова блаженных" — легендарные острова на крайнем Западе, от которых было принято вести отсчет широты и долготы в арабской средневековой литературе. См.: И.Ю.Крачковский. Собрание сочинений. Т.IV. М., 1957, с.533.

<sup>59</sup> Эти данные совпадают с современными теориями образования минералов. Изумруды добывают в темных глинистых сланцах и известковых мергелях, но в ряде месторождений (Урал, Родезия, Пакистан) их добывают в тальковослюдяном сланце.

<sup>60</sup> В связи с этим упоминанием в примечаниях к "Минералогии" Бируни сказано: "Сейчас считается бесспорным, что речь идет об известном пифагорейском ученом Апполонии из Тианы, жившем в I в. н.э., который много путешествовал по Востоку" (Бируни. Минералогия, с.461, примеч.4).

<sup>61</sup> Дирхем (или дирхам) — единица веса, равная в XV в. примерно 3,125 г.

<sup>62</sup> Редкость нахождения крупных драгоценных камней обусловила значительное возрастание их стоимости с увеличением веса. Это правило имело на Востоке многовековую традицию. Классические таблицы стоимости камней к X в. поместил в своем труде Бируни. См.: Минералогия, с.397.

<sup>63</sup> Мискаль — единица веса, около 4,464 г.