ВКЛАД РУССКИХ УЧЕНЫХ В СТАНОВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА

О.Б. Бахтиёрзода

Мақолада ўрта аср олимларининг тадқиқотлари ва кўплаб фактик манбалар асосида Ўзбекистонда геология илмининг юзага келиши ва ривожланиши ёритилган. Шунингдек, XVIII-XIX асрда рус олимларининг ўлкада геологиянинг равнақига қўшган ҳиссаси акс эттирилган.

***Калит сўзлар**: геология, Ўрта Осиё, Туркистон, хонликлар, рус олимлари, саёҳат, фаннинг қарор топиши, маъданлар, фойдали қазилмалар.*

В статье на конкретном фактическом материале и данных средневековых ученых представлено зарождение и развитие геологических знаний в Узбекистане. Показан вклад русских ученых XVIII – XIX вв. в становлении геологической науки Узбекистана.

***Ключевые слова**: геология, Средняя Азия, Туркестан, ханства, русские ученые, путешествие, месторождение, полезные ископаемые.*

In the article the actual factual material and the data of medieval scientists, the origin and development of geological knowledge in Uzbekistan and the contribution of Russan scientists of the 18th-19th centuries are shown in the formation of geological science.

***Key words**: geology, Central Asia, Turkestan, khanate, Russian scientist, travels, in the formation of science, deposits of minerals.*

Населению Средней Азии, в целом, и Узбекистана, в частности, с давних времен были известны месторождения полезных ископаемых: золота, серебра, меди, железа, каменного угля, каменной и озерной соли, бирюзы. В незначительном количестве добывались минеральные краски.

Нефть и каменный уголь были известны местному населению, но почти никакого применения не имели. Озокерит, называемый сарик-мум, добывался в весьма ограниченном количестве и шел на выделку свеч, а также употреблялся в сапожном производстве. В гораздо большем количестве добывалась каменная и озерная соль, имевшая большой спрос.

Фактический материал, имеющийся в источниках, позволяет говорить о том, что недра гор Ташкентского оазиса были богаты залежами железа, меди, свинца, бирюзы. Упоминание местности Чуйанчи (Чугунщик) в тумане Согд – и Калан Самаркандской области, чугунолитейной мастерской, где было значительное количество чугуна, в акте о разделе наследства, составленном в 1590 г. [1.227], свидетельствует о развитии чугунолитейного промысла.

В Самаркандской области находились месторождения мрамора.

В горах Ферганы были рудники по добыче золота, серебра, меди, нефти, ляпис – лазури, «ртути, свинца, нашатыря и купороса», - о чём писал Махмуд ибн Вали. Из Шахрисабза (Кеша) вывозили соль, известную под названием «кешской» [2.65,76,92]. В стране также добывалась селитра, из которой изготавливали порох.

Как писал Махмуд ибн Вали, «в горах Ташкентской области имеются рудники бирюзы, железа и олова, но ныне не разрабатываются» [2.56] (речь идет о 40-х годах XVII в.).

Обычно верховные правители держали в строгом секрете информацию о рудниках, особенно золотоносных. Однако информация о них достигала соседних государств,в том числе России. В частности, о добыче золота-песка на Амударье в 1714 г. Петру I рассказал знатный мангишлакский туркмен Хаджа Нефес.

Это сообщение совпадало с рассказом посла Хивинского хана Ашур-бека. Полученные сведения очень заинтересовали царя. Шедшая в те годы Северная война требовала огромных затрат, поскольку Россия тогда не имела крупных золотых приисков, в силу чего амударьинское золото представляло большой интерес для государства.

Это послужило одним из поводов снаряжения экспедиции князя А.Бековича-Черкасского, которому надлежало выяснить места добычи золота.

Ценные сведения оставил посланник Петра I Флорио Беневени, который был в Бухаре в 1721-1725 г. Он отправил своего камердинера Николая Минера в Балх, Бадахшан, с целью собрать информацию о процессе добычи здесь золота. В письмах, написанных русским посланником Петру I, на основании сведений камердинера сообщалось, что «золото и серебро получают в Балхе из Бадаксана (Бадахшан), а в Бадаксане берут из реки Дарьи в летнее время, а именно в июне, в июле, в августе и

в сентябре, когда бывают жары, и вода в той реке мала. Оное золото натуральное, а не руда, и берут из песку, который берут из реки Дарьи и моют в котлах, а потом, высуша на кожах, бьют прутками, и тако оное золото меж песками означивается, и вывевается от ветру песок, а остается самое чистое золото, и хотя бывает некоторая малая часть песку, то оная в сплавке выгорает, и берут то золото под самым Бадахсаном» [3.83-84]. По сведениям Н.Минера, золото также добывали в Кашгаре, Маргилане, Андижане и Ташкенте.

Золото также добывалось населением, проживавшим около Зарафшанских гор на реках Зарафшан и Искандардарья. В большом количестве золото добывалось в Каратегине и Дарвазе [3.83-84]. Золотой песок добывали также в реке Вахш, Балжуаване, на перевале Сафидарья, в среднем и верхнем течении реки Пяндж.

Относительно других ископаемых Ф.Беневени сообщает о наличии в большом количестве меди, квасцов, олова и железа [3.83-84].

Олово и серебро добывались в окрестностях Ура-тепе, Бухары и на территории местности Кухитангдарья. В Шейхджалилских горах, расположенных в нижнем течении Амударьи, находились рудники, богатые золотом и серебром, а вблизи них – рудники бирюзы [3.85].

Посетивший Бухару в 1795 г. Т. Бурнашев отмечал, что олово плавили примитивным способом, с большой потерей массы, в маленьких казанах. По его свидетельству, бухарцы также производили снаряды и порох, который был более слабым, чем российский. По словам Ф. Беневени, «пороха много, его они изготовляют сколько захотят, потому что нужные для изготовления материалы селитра и сера находятся здесь в достаточном количестве». Селитра добывалась в основном в юго-западной части Каршинского вилоята, Джумабазаре, Уратепе, Чиназе и близ Ходженда.

Железную руду добывали в Каратаге, Шахрисабзе, Байсуне, в долине реки Чирчик, на Ванче, по реке Пскем, в Турланском горном проходе Каратауских гор [4.50; 5.345-346]. Населением черный металл добывался тяжелым ручным трудом. Во многих случаях, в частности, в селении Авлят в Байсуне, железную руду находили среди камней рек. Железную руду плавили с помощью угля из арчи в специальных мастерских. В некоторых случаях мастера здесь же изготовляли различные предметы из железа.

В ханстве добывалась и медь. Мастерские по изготовлению изделий из меди и чугуна в большом количестве имелись в Шахрисабзе, Каттакургане и в других местах ханства. Изготовленная в них посуда лишь частично удовлетворяла потребности населения. С начала XIX в. эта потребность стала покрываться русскими заводскими товарами.

Вблизи Бухары находились месторождения соли, графита, в Нурате добывалась бирюза, медь, а в Самарканде – гипс. Около Исфары находились месторождения нефти, здесь же было множество месторождений драгоценных и полудрагоценных камней – бирюзы, изумрудов, рубинов, яхонтов, сердолика, ляпис-лазурита, гранатов и др.

Посол эмира Насруллы Балтакулибек Рахматбеков, прибывший в Петербург в 1839 высказал просьбу эмира о присылке в Бухару «хорошего знатока в драгоценных камнях» В Бухару с дипломатическим поручением был отправлен горный инженер подполковник К.Ф.Бутенев.

В 1841-1842 гг. в Бухаре с целью изучения драгоценных металлов и камней, а также руд побывали горные инженеры из России во главе с К.Ф. Бутеневым. Им удалось обнаружить и изучить залежи угля, квасцового свинца, железного купороса в верховьях реки Зарафшан [6,7,8]. В своих публикациях они отмечали, что в стране большое количество месторождений медных руд, которые находятся в горах в верховьях реки Кухак, в Нуратинских горах [9.137-148].

В Бухарском ханстве разрабатывались и минералы, широко использовавшиеся в приготовлении красок. В частности, в гончарном деле перекись марганца (магил) применялась для приготовления фиолетовой краски. Ее в большом количестве добывали во многих местностях Бухары. Используемый в качестве зеленой краски малгаш (оловянная окись) добывался в Машате, близ Бухары. В горах также были месторождения лазурита и черной меди [10.207].

Недра ханства были богаты серой, нашатырем, квасцами. В горах, возвышавшихся недалеко от Пянджикента и Раметана, находились месторождения кварцевого сланца и железного купороса [11.211]. В Бухарском ханстве было множество месторождений соли. Соляные копи находились в 20 верстах от столицы, по дороге от Бухары в Карши, близ города Ош, в горах Кындыртау, Алтындара, Сакратма, Кара-кан и Ак-кан и в других местах.

В горах было много месторождений угля. Согласно данным 1841-1842 гг., одно из таких месторождений находилось в горах вблизи Карши [9.137-148; 12.34].

Таким образом, мы видим, что целенаправленных изыскательских работ по выявлению новых рудников не проводилось, правительство не оказывало материальной поддержки инициаторам создания новых рудников. Все это в конечном итоге сыграло препятствующую роль в дальнейшем развитии горного дела в ханствах.

После завоевания Средней Азии царской Россией, внимание русских исследователей было направлено на географическое и естественнонауч-

ное обследование вновь завоеванных территорий. Дело шло не столько о специальном исследовании отдельных вопросов, сколько о разностороннем знакомстве со Средней Азией. Раньше всех с работами о Средней Азии выступил П.П.Семенов-Тян-Шанский, которому наука обязана первыми достоверными сведениями о составе и строении значительной части Тянь-Шаня и о характерных для этой области ботанико-географических зонах (экспедиция 1856 и 1857 гг.). Н.А. Северцев начал свои исследования и изучение природы Арало-Каспийского района (1857), затем посвятил несколько лет (1876-1879) изучению фауны Средней Азии. Николаю Алексеевичу Северцеву – исследователю, совершившему ряд путешествий по Средней Азии в 1857-1878 гг. принадлежит честь открытия в Туркестанском крае многих месторождений каменного угля, нефти и руды, содержащей медь, свинец, железо [13.74]. А.П. Федченко обследовал в 1869-1871 гг. Алайскую долину, собранная им в этом районе коллекция природных объектов дала русским и иностранным ученым богатый материал для последующих работ.

С середины семидесятых годов Средняя Азия сделалась объектом более углубленных специальных исследований в различных направлениях.

На первом месте стояло геологическое изучение Туркестана. И.В. Мушкетов положил начало петрографическому изучению Тянь-Шаня (1874-1875) и Памиро-Алайской системы (1877) и сделал важные выводы в области геоморфологии и геологии горных стран Средней Азии. Иван Васильевич Мушкетов – старший геолог Геологического комитета (с 1882 г.), член Русского географического, Петербургского минералогического и других научных обществ внёс неоценимый вклад в становление геологии Средней Азии и Узбекистана, в частности.

В 1874 г. он совершил путешествие по западным отрогам Тянь-Шаня, долине Сырдарьи и Бадамским горам, а в 1875 – по северному Тянь-Шаню и району Кульджи; открыл ряд месторождений полезных ископаемых. В 1877-1880 гг. он продолжил исследование Средней Азии, и результаты изложил в капитальном двухтомном труде «Туркестан» (1886-1906), не утратившем своего значения до наших дней.

Русский ученый дал геологическое и орографическое описание Средней Азии, предложил первую научную концепцию её геологического строения, установил последовательность её формаций, показал, что Тянь-Шань и Памиро-Алай состоят из ряда складчатых дун широтного простирания, созданных тектоническими движениями земной поры.

В 1881 г. он совместно с Г.Д.Романовским составил первую геологическую карту Туркестана, которая долгое время оставалась единственной для этой области. Он по-новому поставил задачи геологических исследований, уделяя главное внимание тектоническим, сейсмическим и геоморфологическим процессам. Его руководство «Физическая геология» (1888-1891 гг.) было единственным для своего времени капитальным трудом. В честь М.В. Мушкетова названы хребет Наньшаня, два ледника Тянь-Шаня и ледник хребта Каратегин.

Г.Д.Романовский, в результате ряда экспедиций, собрал большой палеонтологический и стратиграфический материал о Туркестане. Этим же двум ученым принадлежат обобщающие труды по геологии края. В книге И.В.Мушкетова «Туркестан» дан блестящий, с точки зрения науки того времени, критический обзор итогов геолого-географического изучения Средней Азии до начала восьмидесятых годов XIX века, послуживший отправной базой для последующих исследований. Г.Д.Романовский в своей работе «Материалы для геологии Туркестанского края» (1878-1890) дал предварительную общую схему исторического развития поверхности и недр Средней Азии.

В середине 1891 года в городе Ташкенте официально открылось Туркестанское отделение Российского технического общества. Его членами стали русские военные и горные инженеры.

Один из них – горный инженер Д.К.Мышенков – вскоре опубликовал статью с кратким обзором состояния изучения минеральных богатств Туркестана. В ней перечислялись попытки разработки, и применения полезных ископаемых в Туркестане и в целом характеризовалось положение горного промысла в крае. Между тем, пишет Мышенков, в крае «встречается такая масса минеральных богатств и разнообразных, как нигде на земном шаре. Там есть, золото (россыпное), серебро, медь, железо, цинк, свинец, сурьма, марганец, мышьяк, графит, уголь, асфальт, нефть, горный воск, поваренная соль, глауберова соль, селитра, нашатырь; затем: бирюза, малахит, аметисты, гранаты и далее разные строительные материалы, как-то: всевозможного рода камни, превосходные мраморы, гипс, огнеупорные глины, сланец, дающий отличный, водоупорный цемент и другие» [15; 234]

Публикация Д.К.Мышенкова содержала призыв к членам Отделения сосредоточить внимание на вопросе дальнейшего изучения природных богатств, для использования их в интересах промышленного развития края.

В 1893-1897 гг. в Обществе выступил А.П. Михайлов с популярными лекциями на тему: «О горном деле в Туркестанском крае. Исторический очерк этого дела в крае и развитии его в ближайшем будущем».

Географо-геологическое изучение Узбекистана шло довольно интенсивно. С 1909 г. Геологический комитет приступил к систематической геологиче-

ской съемке края. Произведен был ряд картографических работ, в основе которых лежали детальные съемки территории, и закончены многолетние капитальные астро-геодезические и гравиметрические исследования П.К. Залесского.

Таким образом, в конце XIX – начале XX в. значительный вклад в изучение геологии Средней Азии внесли видные русские ученые, которые способствовали становлению геологической науки Узбекистана.

Литература:

1. Маджмуа-йи васаик. ИВ АН РУз, инв. № 1386, л. 227 а.
2. Махмуд ибн Вали. Море тайн. - С. 65,76,92.
3. Посланник Петра I на Востоке. Посольство Флорио Беневени в Персию и Бухару в 1718-1725 годах.- М.: Наука, 1998. - С. 83-84.
4. Терентьев М.А. Россия и Англия в борьбе за рынки. - СПб., 1876.- С. 50.
5. Венюков М.И. Опыт военного обозрения русских границ в Азии - СПб., 1873
6. Бутенев К.Ф. Заводское дело в Бухарии // Горный журнал. Ч. 4. Кн. 11.- Спб. 1842.- С. 148-154.
7. Бутенев К.Ф. Монетное дело в Бухарии // Горный журнал Ч. 4. Кн. 11.- Спб., 1842.- С. 154-156.
8. Бутенев К.Ф. Об увеличении сбыта русских горных заводов в Бухарию // Горный журнал. Ч. 4. Кн. 11. Спб., 1842. С. 168-175.
9. Бутенев К.Ф. Минеральные богатства Бухарии // Горный журнал. Ч. 4. Кн. 11. - СПб., 1842.
10. Краузе И. Заметка о красильном искусстве туземцев // Русский Туркестан. Сборник, изданный по поводу политехнической выставки. Вып. III. География и статистика / Под ред. Н.А.Маеева. - М., 1872.
11. Записки Будрина о пребывании в Бухаре (1820) // История Узбекистана в источниках.- Т., 1988. - Т. II. - С. 211
12. Золотиницкая Р.А. Северцов Н.А. – географ и путешественник. – М., 1953.
13. Заметка о минеральных богатствах Туркестанского края горного инженера Д.К. Мышенкова. – Т., 1892.

ЎзФА Тарих институти,
2017 йил 21 декабрда қабул қилинган
(Тақризчи: проф. О.П.Кобзева)