

622(093)

И-20

Н.К.Т.П. — С.С.С.Р.

ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

П. П. ИВАНОВ

К ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ПРОМЫСЛА В СРЕДНЕЙ АЗИИ

КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

P. IVANOV

TO THE DEVELOPMENT OF THE MINING INDUSTRY
IN CENTRAL ASIA

A BRIEF HISTORICAL SKETCH.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАД — 1932 — МОСКВА

Н. К. Т. П. — С. С. С. Р.
ВСЕСОЮЗНОЕ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

П. П. ИВАНОВ

К ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ
ГОРНОГО ПРОМЫСЛА В СРЕДНЕЙ АЗИИ
КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

P. IVANOV

TO THE DEVELOPMENT OF THE MINING INDUSTRY
IN CENTRAL ASIA

A BRIEF HISTORICAL SKETCH.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАД — 1932 — МОСКВА

*Центральный Научно-Иссле-
дательский Геолого-Разведочный
Институт*

Сектор Геологической карты

*The Central Scientific Geological
and Research Institute*

The Sector of Geological Survey

Редактор: *Вл. Голубятников.*

Техн. ред.: *П. Васильев.*

Перевод резюме *Е. В. Лермонтовой.*

Сдано в произв. 9/IV—32 г. Подп. к печ. 17/VII-32 г. Кол. знаков в 1 п. л. 53.760.
Ст-формат бум. 74 × 105. № 107.

Ленгоянт № 47131.

Тираж 1000 экз. Объем 5 ц. л.

Тип. Госфиниздата СССР, им. Котлякова, Ленинград, кан. Грибоедова, 30-32. Зак. № 1549.

ВВЕДЕНИЕ.

Как и все основные отрасли народного хозяйства, горная промышленность Средне-Азиатского района имеет свою длительную, более чем тысячелетнюю, историю.

Отражая на себе состояние производственных отношений той или иной эпохи и находясь в неразрывной связи с общим состоянием производительных сил, промышленность эта переживала последовательно периоды подъема и упадка. Пытаясь подходить к выяснению условий, так или иначе влиявших на состояние горного промысла в отдельные периоды, мы убеждаемся, что многие из интересующих нас здесь вопросов не могут быть освещены с достаточной полнотой, за отсутствием в нашем распоряжении необходимых данных о хозяйственном прошлом района. Дело в том, что в истории Средней Азии, до XVIII в. включительно, имеется целый ряд периодов, по которым мы располагаем до настоящего времени лишь самыми общими данными, характеризующими обычно только внешнюю сторону политических событий и почти совсем не затрагивающими основных фактов хозяйственно - экономической жизни края.

При этом следует отметить, что к числу такого рода неизученных эпох относятся не только отдельные периоды средневековья, но и сравнительно близкие к нам времена, вплоть до первых десятилетий XIX века.

Объясняется это явление отчасти своеобразным характером местных источников (хроник), трактующих в большинстве случаев о громких походах и торжественных приемах восточных владык и совсем не касающихся явлений повседневной жизни, или, в лучшем случае, только упоминающих о них вскользь. С другой стороны, здесь сказывается недостаток внимания, которое до сих пор уделялось истории Средней Азии со стороны европейских и, в частности, советских востоковедов. Как это ни странно, но попутно следует отметить, что к обстоятельной марксистской разработке вопросов средне-азиатского феодализма до сих пор не приступлено, если не считать некоторых суммарных обобщений, основывающихся обычно на крайне недостаточном материале.

Указанное положение наглядно подтверждается наличием состоянием имеющихся источников по истории Средней Азии, огромное большинство которых до настоящего времени не только не издано и не переведено на европейские языки, но даже не описано и не приведено в известность ¹⁾.

¹⁾ Здесь имеются в виду не только рукописные сочинения, большинство которых в общих чертах описано в европейских каталогах (Rieu, Blochet, Morley, bar. Rosen, Ethe и др.), но различные исторические акты, хранящиеся в Ср. Азии, на которые до сих пор не составлено и не опубликовано даже самых элементарных описей.

Понятно, что при таком состоянии историографии ставить вопрос об истории развития той или иной отрасли хозяйства, в частности, например, горного промысла в Средней Азии, равносильно тому, чтобы в первые поставить на очередь вопрос об изучении и исследовании целого ряда новых первоисточников, с целью извлечения из них до сих пор не вошедшего в научный оборот нового фактического материала, относящегося к данной отрасли хозяйства.

При такой постановке вопроса работа потребовала бы участия ряда специалистов, которые должны будут располагать достаточным временем как для предварительного изучения источников, так и для разработки собранного материала. Будучи лишены соответствующих условий и располагая крайне недостаточным сроком, мы, разумеется, не можем здесь ставить своей задачей всестороннее, основанное на изучении первоисточников, исследование поставленного перед нами вопроса, задавшись лишь целью по возможности собрать в одном месте разбросанный повсюду литературный материал и дать ему посильное объяснение. При такой постановке вопроса не может быть речи о равномерном освещении всех исторических периодов, какие переживало горное дело в Средней Азии, поскольку этого не дается специальной литературой по соответствующим эпохам. Не касаясь здесь сложного и неразработанного еще вопроса о научной периодизации истории Средней Азии в эпоху феодализма, отметим лишь то обстоятельство, что по количеству и степени разработанности первоисточников, вся история интересующей нас феодальной формации распадается на ряд периодов, которые резко между собою различаются. В наиболее выгодном положении в данном случае находятся века, связанные с арабским влиянием в крае (IX—X века), источники по которым не только отличаются своим изобилием, но и наибольшей разработанностью.

Последующие столетия, характеризуемые нашествиями различных турецко-монгольских народностей, до узбеков включительно, освещены в исторической литературе лишь в самых общих чертах, хотя ряд важных первоисточников по этим векам также имеется.

Что касается более позднего времени (XVIII в. и первая половина XIX в.), то здесь крайне недостаточная разработанность восточных источников несколько компенсируется записками европейских, главным образом русских, путешественников, посещавших Среднюю Азию за этот период.

Естественно, что при таком состоянии материалов с относительной полнотой могут быть освещены только отдельные периоды, в то время как по другим оказывается неизбежным пока довольствоваться отрывочными и случайными сведениями.

Как будет видно из нашего дальнейшего изложения, даже те условно взятые нами периоды, которые признаются, в смысле наличия литературы, наиболее благоприятными, например, IX—X века, могут быть признаны таковыми лишь относительно, так как для многих интересующих нас существенных вопросов, связанных с развитием горного дела, мы не находим ответов в сочинениях европейских ученых, посвятивших свои труды специально исследованию арабских источников (Акад. Бартольд, G. Le Strange, A. Mez и др.).

Совершенно понятно, что развитие той или иной отдельной отрасли хозяйства не может быть понято вне связи с общим развитием данного общества. Однако, при наличном состоянии историографии Средней Азии этот единственно возможный метод не может быть применен с достаточной полнотой и последовательностью.

Не находя возможным в данный момент заниматься постановкой и разрешением ряда основных вопросов социально-экономической истории Средней Азии в эпоху феодализма, мы касаемся их здесь лишь в самых общих чертах и только в тех случаях, когда этого нельзя избежать совсем для правильного понимания истории интересующего нас горного промысла.

Позднейшее время, как уже указывалось нами выше, отличается значительным количеством сырого материала в виде донесений различных посольств, записок купцов и путешественников, показаний бывших пленных и т. п. при полном почти отсутствии необходимых обобщающих работ, за исключением одной-двух устарелых монографий, посвященных, главным образом, обзору политической истории.

Затратив большую часть своего времени на собирание и обработку разбросанного повсюду сырого материала, мы тем не менее не решаемся претендовать на исчерпывающую полноту в этой области. Поскольку данная работа является одной из первых попыток изучения такого узко специального вопроса, как прошлое горного дела в Средней Азии, здесь неизбежно должны отразиться многие особенности и недостатки, свойственные литературе по истории Средней Азии в целом. До тех пор, пока не будут разработаны по первоисточникам основные вопросы социально-экономической истории края, все попытки исследования отдельных детальных моментов не могут иметь исчерпывающего характера.

Первая попытка серьезного подхода к вопросам истории горного дела в Средней Азии принадлежит горному инженеру В. Н. Веберу в его статье „Древняя и современная рудопромышленность Туркестана“¹⁾.

Являясь прекрасным знатоком горного дела в Средней Азии и автором известных работ о полезных ископаемых этого края, инженер В. Н. Вебер вместе с тем не является историком, вследствие чего многие из его исторических ссылок, отличаются значительными погрешностями и не могут быть приняты.

Так, утверждение автора о том, что Туркестан в начале VII века подчинился Китаю и „получил объединенную власть“ (стр. 145) не соответствует действительности, так как политическое влияние (не господство) Китая никогда не простиралось на центральные области края. Говоря об узбеках, автор утверждает, что Фергана была ими завоевана „под именем Кокандского ханства“ в XVIII в. (стр. 146), а не в XVI, как было в действительности.

Излагая, по Бартольд, сведения арабских географов IX—X веков о добыче металлов, автор здесь же, не делая никакого примечания, говорит о добыче железа в Чимкентском уезде (стр. 146), хотя у Бартольда, книгой которого пользовался В. Вебер, нет об этом ни слова, так же как и о добыче серебра в Хивинском ханстве. Как общее пра-

¹⁾ Журнал „Поверхность и Недра“, 1917 г., № 4, стр. 145—150.

вило, автор не делает ссылок на сочинения и авторов, у которых берутся те или иные исторические справки, вследствие чего иногда не представляется возможным установить происхождение и степень достоверности сообщаемых сведений. К числу подобного рода утверждений относится, например, сообщение о том, что Семиречье доставляло золото и уголь, что в Хиве добывался свинец (здесь сам автор ставит знак вопроса), что в Ташкентском уезде добывалось железо, серебро и соль (когда?) и т. п. Иногда отдельным авторам приписываются сведения, которых в самом деле у них нет. Таковы, например, ссылки В. Вебера на Марко Поло, будто бы говорящего о добыче золота в Вахане (стр. 146), или на Ф. Ефремова по поводу добычи серебра в Хиве (стр. 147).

По недостаточному знакомству с исторической литературой, автор, иногда без всякой критики, делает ссылки на авторов, заведомо не заслуживающих доверия, как, например, на Вамбери, с его полуфантастическими повествованиями об истории Бухары или добыче свинца в Хиве (стр. 145, 147).

Помимо отмеченных недостатков, статья В. Вебера в исторической своей части отличается чрезмерной краткостью и отсутствием соответствующей последовательности в изложении.

Однако, несмотря на отмеченные недостатки, статья В. Вебера представляет значительный интерес, благодаря общим замечаниям автора по вопросам прошлого горного дела и значения его в будущем. Зная о прежних выработках не из книг, а главным образом по своим собственным многолетним полевым исследованиям, автор приходит к довольно оригинальному заключению о том, что „почти все, что мы по сей день знаем по месторождениям металлических ископаемых, было туземцам известно и до прихода русских“ и что „новые открытия очень сомнительны“ (стр. 148). Развивая далее свою мысль, автор утверждает, что Туркестан следует рассматривать не в качестве страны „неопределенных широких возможностей“, а в качестве „рудного района, в котором уже была произведена громадная подготовительная работа“¹⁾. Из этого положения автор делает ряд выводов, как теоретического, так и практического порядка, сводящихся, главным образом, к необходимости всестороннего и детального изучения старых выработок, с целью выяснения степени пригодности их для современных промышленных целей (стр. 148). Второй вывод, который хотя и не формулируется самим автором, но вытекает из приведенных выше его положений („новые открытия очень сомнительны“), говорит в пользу концентрации поисковых работ только в тех районах, которые отмечены старыми разработками. А это едва ли окажется приемлемым с точки зрения задач, стоящих перед современными геолого-разведочными организациями. Вместе с тем, этот вывод может быть подвержен сомнению и с научной точки зрения, поскольку другой авторитетный специалист-геолог утверждает, что „не всегда размер древних выработок может служить достаточным основанием для производства затрат на проведение разведочных работ в ши-

¹⁾ Автору известно до 300 различных месторождений, которые „почти все отмечены заваленными выработками“.

роком размере и что необходимо учитывать всю совокупность геологических условий данного месторождения¹⁾. Таким образом, основное значение рассматриваемой статьи заключается не в исторических материалах, которые, как указано выше, довольно шатки и крайне недостоверны, а в практических выводах, пытающихся предопределить характер и направление геолого-разведочной работы в средне-азиатских республиках.

Ряд исторических ошибок статьи В. Н. Вебера вошел в книгу Д. И. Мушкетова: „Геологический очерк Туркестана“²⁾, где на странице 39-й в категорической форме говорится о развитии туркестанской горнозаводской промышленности под влиянием Китая, о добывании при арабах железа, серебра и соли в Ташкентском и Чимкентском уездах и серебра в Хиве, что, как будет показано дальше, историческими материалами не подтверждается. Здесь же повторяются сведения о семиреченском золоте и угле (?), также без указания к какому именно району и периоду они относятся. В части оценки значения прежних работ для целей современной горной промышленности Д. И. Мушкетов также, повидимому, склонен согласиться с Вебером.

Другая статья, имеющая отношение к истории горного дела в Средней Азии, принадлежит Г. Б. Леонову, по специальности также горному инженеру³⁾.

Если основное значение статьи В. Н. Вебера можно свести к развитию и обоснованию главного тезиса автора о важности подробного изучения древних рудников для целей современной (1917 г.) промышленности, то весь смысл работы Леопова заключается в попытке обоснования, при помощи исторических материалов, мысли о важности Средней Азии, как золотоносного района. Все привлекаемые автором материалы по существу направлены на доказательство именно этой мысли.

Излагая приводимые у академика Бартольда данные арабских географов IX и X веков о добыче золота в Средней Азии, автор утверждает, что местная золотопромышленность имела широкий размах, хотя сообщаемые у Бартольда сведения оснований для такого заключения и не дают.

Считая, что единственной причиной упадка горного промысла в Средней Азии является монгольское завоевание (около 1220 г.), автор далее утверждает, что Туркестан „все время славился как страна, изобилующая золотом“ (стр. 25), не указывая, однако, к какому же времени относится возрождение разрушенной монголами промышленности. На той же странице автор высказывает совершенно неверные мысли о том, что средне-азиатским ханам „неоткуда было получать золото иначе, как

¹⁾ Машковцев, С. Ф. К вопросу о древней металлургической промышленности в горах Кара-Мазар и знаменитых серебряных рудниках в древнем Туркестане, стр. 366) (Труды 3-го Всесоюзного Съезда Геологов 20—26 сентября 1928 г. Ташкент 1930 год.

²⁾ Издание КЕПС Академии Наук СССР. Л., 1928.

³⁾ Леонов, Г. Благородные металлы в Туркестанском крае и их добыча. Известия Туркестанского Отдела Русского Географического Общества, 1918, том XIV, вып. I стр. 21—34. Ташкент. Как указывает автор, исторические сведения для статьи получены им от П. С. Назарова.

из местных разработок в Кокандском ханстве и Бухаре“ и что „все ввозившиеся из разных стран в Среднюю Азию товары оплачивались только золотом“, обнаруживая здесь полное незнание с историей торговых отношений между Средней Азией и соседними странами, особенно Россией.

По мнению автора, все приведенные „факты“ наглядно свидетельствуют не только о достаточном количестве благородного металла в горах Туркестана, но и об излишках его, вывозившихся за пределы страны (стр. 25—26), что, как будет видно из нашего дальнейшего изложения, более чем спорно.

К числу положительных достоинств статьи следует отнести приведенные автором некоторые новые материалы археологического порядка, показывающие, что в средние века в районе велась разработка золота не только россыпного, но и жильного, хотя, вероятно, не в таких крупных размерах, как склонен утверждать Г. Б. Леонов. Не менее интересны сообщаемые автором сведения о добыче золота в припамирских районах в XIX в. и о контрабандном сбыте его в Афганистан и Персию. В заключение следует отметить, что статья Г. Б. Леонова, так же как и появившаяся годом раньше упомянутая статья В. Н. Вебера, не может рассматриваться в качестве исторической работы в тесном значении этого слова. Привлеченный авторами исторический материал совершенно недостаточен, по содержанию случаен и используется почти с исключительной целью подтверждения взглядов, имеющих очень мало общего с задачами исторического исследования ¹⁾).

Из сказанного вытекает, что названные работы не могут в скольконибудь заметной степени облегчить выполнение стоящей перед нами задачи изучения того многовекового пути, через который проходило горное дело в Средней Азии. Поэтому многие вопросы придется нам ставить здесь самостоятельно и впервые, в расчете на то, что все допущенные нами недочеты и пропуски будут отмечены компетентной критикой и не найдут повторения в работах дальнейших исследователей. Мы полагаем также, что собранные здесь исторические материалы, несмотря на их неполноту и порой чрезмерную краткость, все же отчасти помогут заинтересованным лицам и учреждениям ориентироваться в основных вопросах прошлого средне-азиатской горной промышленности и, может быть, окажутся в некоторой мере полезными при разработке тех или иных общих вопросов, связанных с современной промышленностью. В частности, знакомство с нашими материалами и указываемой здесь литературой поможет судить о том, в какой мере современная горная промышленность края в своем географическом размещении является связанной с существовавшими здесь ранее разработками и в какой мере старый азиатский опыт может быть использован для дальнейшей работы наших геолого-разведочных организаций.

Что касается района, охватываемого нашими материалами, то он в общем замыкается границам современных средне-азиатских республик, за исключением северо-восточной части, где, в силу исторических

¹⁾ Кроме этих двух статей, имеется две-три мелких заметки по частным вопросам, о которых будет упомянуто в тексте.

причин, пришлось затронуть некоторые районы, принадлежащие теперь Казакстану (верховья реки Чирчика, горы Кара-тау и нек. др.).

При составлении настоящей статьи некоторая помощь автору была оказана В. И. Новгородским, С. Н. Ростовским, Ю. А. Козыревой и А. Л. Троицкой, любезно принявшими на себя часть справочно-библиографических работ, за что всем названным товарищам приносится искренняя благодарность.

ЭПОХА АРАБСКОГО ВЛИЯНИЯ.

Говоря о прошлом горного дела в Средней Азии, было бы чрезвычайно важно установить историю его возникновения, указав, когда и при каких условиях эта промышленность здесь зародилась и каким путем она достигла своего полного развития. Однако, многообразие внешних влияний, которым подвергалась Средняя Азия за весь исторический период своего существования, делают эту задачу чрезвычайно сложной и не позволяют пока связывать возникновение многих из интересующих нас явлений с той или иной определенной ступенью развития местного общества.

Из китайских источников известно, что жители Ферганы искусству обработки золота и серебра, а также выделки оружия из железа, научились от китайцев во II веке до нашей эры ¹⁾.

Невозможно допустить, чтобы здесь могла идти речь о заимствовании самого способа добычи и обработки металла, так как Фергана к приходу китайцев стояла на довольно высокой ступени культуры. Совершенно очевидно, что жители Ферганы могли заимствовать от китайцев только различные усовершенствования в области обработки металла. Во всяком случае, ферганские металлические изделия пользуются известностью в Средней Азии и в первые века господства здесь арабов (VIII и IX века).

В каком состоянии находилась интересующая нас отрасль промышленности в прочих районах Средней Азии в доарабский период, точно неизвестно, но не подлежит сомнению, что эпоха греческого проникновения (IV—II века до нашей эры), так же, как и соседство с экономически развитыми странами, в первую очередь с Персией, не могло пройти здесь бесследно. В подтверждение сказанного можно указать на такие факты, как чеканка в домусульманской Бухаре сасанидского типа монет, находки здесь предметов сасанидского металлического производства, умение уже в VIII веке производить сплав из шести металлов ²⁾, наличие здесь изготавливаемых из металлов предметов роскоши и культа и т. п.

Несмотря на имеющееся историческое свидетельство, указывающее на известную роль китайцев в развитии металлической промышленности в таком районе, как Фергана, и распространенность разного рода китайских изделий в крае перед арабским завоеванием, не следует все же делать широких обобщений о влиянии Китая на промышленность Сред-

¹⁾ Описание Чжунгарии и Восточного Туркестана в древнем и нынешнем состоянии. Переведено с китайского монахом Иакинфом. Ч. I, стр. 57—58. СПб. 1829. Согласно этим же данным, золото и серебро поступало в это время в Фергану из Китая.

²⁾ Золото, серебро, свинец, олово, железо и медь.

ней Азии в целом. Против этого говорит, в первую очередь, та иранская производственная традиция, которой проникнуто все местное ремесло, начиная с самой номенклатуры производств и кончая персидскими названиями различных орудий и инструментов. Из множества известных в Средней Азии названий металлов и минералов нет ни одного заимствованного непосредственно от китайцев. Установленное в настоящее время иранское происхождение уставов местных цехов (рисале) ¹⁾ также говорит в пользу большей близости местного производства к переднеазиатским странам, чем к Дальнему Востоку.

Частое упоминание в популярной литературе китайцев, в связи с открывавшимися в разное время древними рудниками в Средней Азии, может быть объяснено только переоценкой роли китайцев в прошлой жизни края, по недостаточному знакомству авторов с соответствующим историческим материалом. Даже труды ученых геологов иногда оказываются несвободными от чрезмерного преувеличения роли китайцев. Так, например, В. Н. Вебер пишет: „В Туркестане мы имеем влияние старинной китайской культуры, представители которой обладали не только профессиональными познаниями, но и специфической для китайца настойчивостью“ ²⁾.

Здесь, как мы видим, речь идет не только о „влиянии“ китайской культуры, но даже как будто о непосредственном участии китайского элемента в горном деле, чего в действительности не наблюдалось ни в одном из периодов истории Средней Азии.

Известно также, что сами китайцы, через посредство арабов, покупали персидское железо ³⁾, что, разумеется, не может говорить в пользу превосходства их над иранскими странами или Средней Азией.

Период наибольшего расцвета металлургической промышленности в Средней Азии обычно связывается с эпохой арабского влияния и в значительной мере объясняется тем экономическим подъемом, который переживала страна в это время.

Подчинив своему политическому господству страны Переднего Востока и Средней Азии, арабское завоевание создало благоприятные условия для дальнейшего роста здесь торгового капитала, под влиянием которого и происходило развитие отдельных отраслей хозяйства. Застав в Средней Азии феодальный строй, носителями и защитниками которого являлся класс крупных землевладельцев-дихкан, арабы для укрепления своего господства должны были произвести крупные изменения в экономике края. Экспроприация земельной собственности арабскими наместниками, их заместителями и военачальниками повела к созданию новых групп землевладельческой аристократии и более усиленному изъятию

¹⁾ Известия Средне-Азиатского Комитета по делам музеев и охраны памятников старины, искусства и природы. Ташкент, 1928 г. Вып. III, стр. 229, 230. Из цехов, имеющих отношение к обработке металла, известны четыре: кузнецов, медников, чугунолитейщиков и серебряных дел мастеров (там же, стр. 225). Тип, форма и персидский язык средне-азиатских уставов ремесленных цехов является общим и для сев.-зап. Индии (Сб. Турк. Вост. Инст. Ташкент, 1923 г., стр. 9).

²⁾ Полезные Ископаемые Туркестана. СПб. 1913, стр. 4.

³⁾ K r e m e r, A. Kulturgeschichte des Orients unter den Chalifen Wien, 1877, Bd. I, S. 283.

прибавочного продукта. Результатом этого явилось и более усиленное развитие обмена, вызвавшего, в свою очередь, завершение процесса отделения ремесла от земледелия и усиленный рост городов. Наличие обширной кочевой периферии, представлявшей собою почти неограниченный рынок сбыта для всей кустарной продукции средне-азиатских промышленных центров, еще более должно было способствовать развитию местного ремесла и окончательному выходу его за пределы домашнего и общинного производства.

Экономические последствия арабского завоевания выразились не только в объединении ранее разрозненных территорий и вовлечении Средней Азии в более широкое товарное общение, но и в создании здесь новых видов производств, как, например, в области текстильной промышленности. Были ли принесены арабами ¹⁾ в край какие-либо новые приемы из области техники горного дела—пока не установлено, но не подлежит сомнению, что вызванное завоевателями общее экономическое оживление не могло не отразиться на широком развитии горного промысла, поскольку продукция последнего играла важную роль в международном торговом общении.

Известно также, что при арабах (VIII и IX века), а также при их преемниках саманидах (X в.), в Средней Азии происходит усиленный процесс формирования и роста городов, несомненно связанный с концентрацией здесь ремесленников и представителей торгового капитала.

Арабская эпоха ²⁾, как уже отмечалось, характеризуется значительным количеством оставленных ею письменных памятников, заключающих в себе обширные материалы по истории и географии отдельных стран, в том числе и Средней Азии. Такого богатства источников не имеется у нас не только для предшествующего времени, но и для позднейших веков. Дошедшие до нас труды арабских географов IX и X веков описывают довольно подробно картину хозяйственно-экономической жизни края за это время, хотя и не дают исчерпывающих ответов на многие интересующие нас здесь вопросы. Объясняется ли это недостаточной исследованностью арабских источников или зависит от характера последних—могут судить специалисты по данному периоду, мы же должны отметить здесь, что ряд вопросов, связанных с зарождением и развитием металлургической промышленности района, пока не может быть освещен с необходимой полнотой. В частности, такие вопросы, как социальная структура промышленности, ее технический уровень, так же как и необходимые количественные показатели, без которых остается неясным удельный вес того или иного производства, нам остаются пока неизвестными, по крайней мере из трудов таких крупных специалистов по арабской географической литературе, как акад. В. В. Бартольд, английский ориенталист G. Le Strange и немецкий проф. А. Мез. Указанная К. Марксом важность знания не только того, „что“ производилось, но и „как“ производилось—заставляет нас признать, что в области изучения интересующих нас частных вопросов сделано пока крайне недостаточно.

¹⁾ Под арабами здесь разумеется вся масса народностей, входивших в состав халифата.

²⁾ Включая сюда и X век.

Другая группа вопросов, которые также пока остаются недостаточно освещенными, это вопросы исторической географии и связанный с ними вопрос об определении средневековых промышленных центров. Несмотря на ряд имеющихся изысканий, мы до сих пор нередко не можем с достаточной точностью определить границы районов и указать местоположение пунктов, игравших выдающуюся роль в горной промышленности того времени.

Все эти обстоятельства, разумеется, отражаются самым неблагоприятным образом на работах авторов, пытающихся, подобно нам, подходить к разрешению отдельных вопросов хозяйственного прошлого района.

До тех пор, пока здесь не будет проделана предварительная исследовательская работа, мы, по выражению одного из современных авторов, „поневоле должны ходить в потемках на самых ответственных участках социально-экономической жизни того времени“¹⁾.

В качестве иллюстрации, можно указать, например, на расхождение современных историков по одному из вопросов, связанных с организацией текстильной промышленности, которая (промышленность) отличалась здесь наибольшим развитием и пользовалась известностью далеко за пределами Средней Азии.

Одна из бухарских хроник сообщает, что из большого числа мелких кустарных производств в X в. особенной известностью пользовалась большая ткацкая мастерская в гор. Бухаре. В мастерской выделялись ковры, занавесы и другие дорогие ткани, которые славились на всем мусульманском Востоке.

К этим немногим словам автор хроники добавляет, что через некоторое время производство в мастерской прекратилось, а мастера разошлись в разные стороны²⁾. Основываясь на этом кратком и единственном известии, современный историк Узбекистана, П. Салиев, делает вывод о существовании „мануфактуры“ в Средней Азии в X веке³⁾. Необходимо, однако, отметить, что оснований для подобного заключения недостаточно, так как отсутствуют какие бы то ни было сведения не только о применении наемного труда в данной мастерской, но и вообще об организационно-технической стороне производства (разделение труда). Другой из авторов, И. Алкин, рассматривая историю развития местного ремесла, утверждает, что „в некоторых районах (например, Бухара) возникли крупные мастерские типа египетских мануфактур“⁴⁾, хотя для подобного заключения также не имеется достаточных оснований. Помимо соображений, указанных выше, против заключения Алкина говорит также отсутствие сведений о применении в бухарской

¹⁾ Якубовский, А. Ю. К вопросу о происхождении ремесленной промышленности Сарая Берке. Известия Государств. Акад. Истории Материальной Культуры. Ленинград. 1931, том VIII, вып. 2—3, стр. 19.

²⁾ Наршахи, М. История Бухары. Пер. Н. Лыкошина. Ташкент, 1897, стр. 29—30.

³⁾ Salijif, P. *Özbekistan tarıxb.* Ташкент—Самарканд. 1929, стр. 23—24.

⁴⁾ Алкин, Илиас. Средняя Азия. Экономико-географический очерк, часть I. М 1931, стр. 175

мастерской труда несвободных рабочих, что, как известно, являлось весьма характерным для египетской крупной мастерской ¹⁾).

Если так мало данных о состоянии основной промышленности Средней Азии (текстильной), то еще труднее говорить о формах организации производства, связанного с добычей и обработкой металла, поскольку этот промысел не играл особо выдающейся роли и не мог вызывать к себе исключительного интереса современников. О размерах добычи металлов в прежнее время мы можем судить скорее на основании данных археологического характера, чем по дошедшим до нас письменным памятникам, как это будет более подробно указано ниже.

Нам пока остается неизвестным, применялся ли несвободный труд, в частности, труд рабов или несвободных крестьян, в горной промышленности, хотя большинство археологов, знакомившихся с исключительными трудностями, с которыми была связана работа в средневековых среднеазиатских шахтах, склонны утверждать это положительно, ссылаясь на невозможность производства такого рода работ трудом свободных рабочих ²⁾. Если принять во внимание широкое распространение рабства в Средней Азии за рассматриваемый период, то можно признать, что в таком предположении современных исследователей нет ничего невероятного, тем более, что факты применения труда рабов на промыслах в крае нам известны и в более позднее время ³⁾. Составлял ли горный промысел в крае в IX и X веках государственную регалию, как это было во многих странах средневековой Европы, а также в некоторых районах Средней Азии в более поздние периоды, нам также остается неизвестным. С известной долей вероятности можно предполагать, что горный промысел, будучи, повидимому, феодальным предприятием по преимуществу ⁴⁾, едва-ли тогда нуждался в каком-либо особом, в форме специальной регалии, юридическом закреплении за государством. С другой стороны, известно, что слитки серебра, вывозившиеся, повидимому, из районов добычи, должны были свозиться исключительно в Бухару (столица саманидов), где для этой цели был установлен специальный таможенный досмотр ⁵⁾. В связи с этим следует полагать, что саманидское правительство осуществляло известный контроль за распределением указанного металла, очевидно, в целях чеканки монеты. Недостаток серебра для чеканки монеты ощущался в Бухаре еще в конце VIII века ⁶⁾.

Касаясь вопросов географического размещения горного промысла в IX и X веках, следует отметить, что границы его вообще были чрезвычайно обширны, охватывая собой территорию от верховьев Аму-дарьи

¹⁾ Хвостов, М. Очерки организации промышленности и торговли в греко-римском Египте. I. Текстильн. промышленн. в греко-римском Египте. Казань. 1914, стр. 39 и др.

²⁾ Известно, что наемный труд в Средней Азии в IX веке применялся.

³⁾ Об этом см. ниже.

⁴⁾ По вопросу о праве центральной власти передавать горные предприятия, в качестве лена, отдельным лицам (*iqta*) среди мусульманских законовевов IX и X веков существовали расхождения. K r e m e r, A. Kulturgeschichte des Orients. Bd. I, S. 444.

⁵⁾ Бартольд, В. В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия. Часть II, стр. 250.

⁶⁾ Бартольд, В. В. Туркестан. 1930 г., ч. II, стр. 209.

до долины р. Таласа включительно ¹⁾). Из основных районов, сосредоточивавших в себе большинство горных разработок, арабские географы называют два, именно—Фергану и область Буттем, располагавшуюся, как утверждают исследователи, в верховьях Зеравшана ²⁾). Из прочих районов имела значение долина р. Ангрена, припамирские страны и долина р. Таласа. Точное определение границ названных районов, как уже указывалось, возможно не всегда—для этого сведения, известные нам из арабской географической литературы, иногда оказываются недостаточными, и ориентировка на современной карте приводимых писателями географических названий нередко встречает серьезные затруднения.

Сопоставляя большое количество открытых к настоящему времени старых месторождений золота, меди, серебра и других металлов с дошедшими до нас свидетельствами письменных источников, мы убеждаемся в невозможности проследить историю возникновения большинства старых выработок. Иначе говоря, следов старых работ оказывается в крае во много раз больше, чем можно было бы предполагать на основании письменных данных. Это говорит о том, что горный промысел занимал здесь более значительное место, чем можно было бы судить об этом по историческим материалам. Необходимо, поэтому, оговориться, что в задачу настоящей работы входит не учет и описание старых выработок ³⁾, представляющих в огромном большинстве случаев сырой, не изученный и не датированный материал, а изложение исторических сведений, относящихся к горному промыслу в те или иные исторические периоды.

Заканчивая на этом свои краткие предварительные замечания, перейдем теперь к изложению доступных нам сведений о добыче отдельных видов полезных ископаемых, в том числе и нерудных, в рассматриваемый период.

Золото. Добыча золота в Средней Азии производилась еще задолго до арабов, о чем имеются сведения древних писателей и китайских путешественников V—VII веков. Арабские географы IX и X веков называют три главных района, где в их время добывалось золото—это Вахан, Фергана (около Ахсиканта и в долине Соха) и горы Буттем (район верхнего Зеравшана). Относительно характера месторождений золота имеются данные двоякого рода: с одной стороны, писатели IX и X веков сообщают, что, например, в Вахане золото добывалось из песчаных россыпей в ложах речных протоков ⁴⁾, это так называемое россыпное (шлихтовое) золото; с другой стороны, имеющийся археологический материал указывает на существование в прежнее время разработок также золота жильного (коренного).

¹⁾ Районов, лежащих за пределами современных средне-азиатских республик, мы здесь не касаемся.

²⁾ Более подробные данные об этой области приводятся ниже.

³⁾ Эта задача прекрасно выполнена В. Н. Вебером в его труде „Полезные ископаемые Туркестана“. СПб. 1913 и в „Прибавлении“ к нему, изданном в 1917 г. (СПБ). Позднейшие работы по отдельным месторождениям будут указываться ниже.

⁴⁾ Le Strange, G. The Lands of the Eastern Caliphate. Cambridge. 1905, p. 437.

Так, в бассейне реки Мук-су, около Алтын-мазара, в десятых годах текущего столетия были обнаружены кварцевые жилы, содержащие золото, со следами древних работ. В том же районе, на Джаргучаке, „видны настоящие штольни того времени с полуистлевшим креплением, а также остатки целой золотопромывной фабрики на 12 станов-жерновов“¹⁾.

Г. Б. Леонов, также описывающий указанное месторождение, приходит к выводу о том, что разработка его должна быть отнесена к эпохе наибольшего расцвета горного дела в Туркестане, когда, по заключению автора, обработка золотосодержащего кварца „была поставлена на чисто промышленную ногу и велась посредством амальгамации, для чего и служила добывавшаяся в Фергане в значительном количестве ртуть“²⁾.

Г. Б. Леонову известны остатки подобной же фабрики в долине р. Кулан в Чимкенском уезде и в некоторых других местах, где также производилась добыча жильного золота³⁾. Поскольку самый факт разработки золотоносных кварцевых жил может считаться вполне доказанным, предположение Г. Б. Леонова о применении амальгамации не может вызывать особых сомнений. Известно, что ртуть при арабах применялась, например, при добывании золота около Ассуана⁴⁾. Что касается золота россыпного, то здесь применялся и до сих пор хорошо известный способ промывки золотоносного песка на бараньих шкурах, как это видно из дошедших до нас описаний арабских географов.

Несмотря на приводившиеся выше утверждения Г. Б. Леонова о том, что „все время Туркестан славится, как страна, изобилующая золотом“ и что „много“ золота добывалось здесь при арабах⁵⁾, изложенные данные таких знатоков арабской географической литературы, как В. В. Бартольд и Г. Ле Стрэндж, этого не подтверждают.

Называя места, где производилась добыча золота, источники, однако, обходят молчанием размеры добычи, а это, по нашему мнению, указывает на ее относительно скромное место в ряду прочих полезных ископаемых нашего района.

Серебро. Гораздо большее значение, повидимому, имела добыча серебра, о чем у нас имеются прямые указания арабских географов. Основным районом, где добывалось серебро в рассматриваемую эпоху, явилась долина р. Пянджшира (сев.-зап. Афганистан), месторождения которой считались „самыми обильными в восточной части мусульманских владений“⁶⁾. В Средней Азии по добыче серебра славились долины рек Ангрена и Таласа, а также районы Вахана. Ангренский рудник, известный в истории под названием „рудника Шаша“ или „Кух-и-сим“ (серебряная гора), был расположен по дороге из Ходжента в Шаш (Ташкент),

¹⁾ Мушкетов, Д. И. О жильном золоте в Туркестане. Известия Туркестанского Отделения Русского Географического Общества, том XI, вып. II, стр. 54.

²⁾ Леонов, Г. Б. *Loc. cit.*, стр. 25. Здесь же автор говорит о „гранитных чашах и жерновах“ на Джаргучакском месторождении.

³⁾ *Ibid.*, стр. 24—27.

⁴⁾ Me z, A. *Die Renaissance des Islams*. Heidelberg. 1922, S. 415 (Указанием на эту книгу я обязан акад. И. Ю. Крачковскому).

⁵⁾ Леонов, Г. Б. *Loc. cit.*, стр. 24—25.

⁶⁾ Бартольд, В. В. Туркестан, ч. II, 69.—А. Ме z сообщает, что здесь работало около 10 тыс. рудокопов. Указ. соч., стр. 416.

в современных Кара-мазарских горах. Известно, что из добываемого здесь серебра чеканилась монета аббасидских халифов и династии Тахиридов в период с конца VIII до середины IX века, что указывает на крупное значение этого рудника в данный период.

Сохранившиеся до нашего времени выработки рассматриваемого серебряного рудника, по словам Г. Б. Леонова, „чрезвычайно многочисленны и некоторые из них грандиозны по размерам. Большая часть их завалена; одни из них, повидимому, закрыты нарочно, другие, как, например, главная выработка, имеют уже вид и характер естественной пещеры, дно ее завалено оторвавшимися от потолка, вследствие землетрясения, глыбами известняка, и лишь громадный, проведенный из нее, правильной формы штрек свидетельствует о сознательной работе рудокопов. Есть выработки, в забое которых находится руда, так что ее можно теперь же работать. Руду составляет серебряный блеск, свинцово-серебряный блеск, медный колчедан и окисленные руды¹⁾).

Современными исследователями остатков этого рудника отмечена также тщательно разделанная дорога, которая вела к этому руднику, а также наличие остатков больших селений, возникновение которых, повидимому, было связано с горным промыслом.

Определяя местоположение знаменитого серебряного рудника Шаша, В. В. Бартольд (1900 г.) указывает, что, по данным арабских дорожников, этот рудник должен находиться на горной дороге из Ходжента в Ташкент, и приходит затем к заключению о том, что следы рудника Кух-и-сим, так же как и одноименного с ним селения, следует искать „вероятно, против нынешнего селения Аблык“, к югу от Ангрена. Упоминаемое писателями „устье реки серебряного рудника“ Бартольд отождествляет с Ангреном или одним из его южных протоков²⁾. Несмотря на утверждение Бартольда о том, что названная горная дорога проходила „несомненно“ через перевал Кендыр-даван, местными исследователями П. С. Назаровым (1914 г.), Кастанье (1915 г.) и Г. Б. Леоновым (1918 г.)³⁾ была доказана полная неосновательность высказанного В. В. Бартольдом предположения, так как путь через Кендыр-даван соединяет Ташкент с Кокандом, а не с Ходжентом и „минуя все указываемые арабскими географами пункты, связанные с рудником Шаша“. Дальнейшие исследования П. С. Назарова показали, что рудник должен находиться на пер. Алтын-Тапкан, через который действительно проходит кратчайшая (горная) дорога из Ходжента в Ташкент (через Кереучи).

¹⁾ Леонов, Г. Б. *Loc. cit.*, стр. 23—24. На основании отчета инж. Томилина (Зап. Горн. Инст., 1912, т. IV, вып. 1, стр. 43), В. Н. Вебер отмечает, что „на стенках старых выработок Алтын-Тапкана руда уже не обнаруживается. В массе кристаллического известняка местами видна лучистая роговая обманка с тонкими примазками медной зелени, с серным колчеданом и бурым железняком, а также свинцовым блеском. Кроме того, в стенках ям встречены и окисленные свинцовые руды и медный купорос“. *Полезн. Ископ. Турк.*, стр. 76.

²⁾ Бартольд, В. В. *Туркестан*, ч. II, стр. 172.

³⁾ „Древний серебряный рудник Кух-и-сим“, ст. Назарова, П. С. в *Туркестанских Ведомостях* за 1914 г., № 12.—Кастанье, И. А. *Соврем. успехи спелеологии и мои спелеологические поездки по Туркестану*. Изв. Туркест. Отдела Русск. Географ. Общ. 1915 г., т. X, вып. 2, стр. 36.—Также см. статья Леонова, Г. Б.

Г. Б. Леонов отмечает, что после открытия Назарова „все указанные древними географами расстояния и признаки местности удивительно совпадают с действительностью по этому пути. Становится понятным и „устье реки серебряного рудника“. Это—устье реки Сардан-сай, сухим силевым потоком выходящим из гор на равнину между ст. Джанбулак и Уральской б. почтового тракта“¹⁾.

В. В. Бартольд, повидимому, признал ошибочность своего первоначального предположения и правильность сделанных в последнее время поправок, поскольку он в 1927 г. говорит об ангренском серебряном руднике, как о „вновь найденном несколько лет тому назад местными исследователями“²⁾.

Несмотря, однако, на достаточную, казалось бы, ясность в определении названными авторами местоположения древнего рудника на современной карте, С. Ф. Машковцев в своей цитированной выше статье утверждает, что „географическое положение Кух-и-сим потеряно“³⁾, хотя автору и известно, что „известный в Туркестане горно-промышленник Назаров не без основания⁴⁾ считал разработки Алтын-Тапкан за потерянный древний рудник Кух-и-сим“. По мнению С. Ф. Машковцева, это определение подтверждается также маршрутными данными⁵⁾. Повторяя затем уже проделанную Леоновым работу в части критики и опровержения указанных выше предположений Бартольда, автор приходит к заключению, что „наиболее вероятным кандидатом на звание Кух-и-сим необходимо сосчитать (sic!) древний рудник Кан-и-Мансур, это подтверждается и относительно большим (?) содержанием серебра на тонну свинца в этом руднике“⁶⁾. В качестве дополнительного довода в пользу своего предположения автор указывает, что объем вынутых масс из рудника Кан-и-Мансур (не менее 200.000 куб. м.) значительно превышает объем масс, извлеченных из рудника на Алтын-Тапкане (15.000—20.000 куб. м.). Однако, если принять во внимание приведенное выше сообщение Леонова о степени разрушенности Алтын-Тапканских выработок, то заманчивая сама по себе цифровая точность в исчислении объема вынутых масс едва ли может в данном случае претендовать на непогрешимость и убедительность.

Повидимому, это сознается и самим автором, когда он далее заявляет, что рудник на Алтын-Тапкане, так же, как и Кан-и-Мансур, „является кандидатом на звание Кух-и-сима“. После такого рода „уступки“ несколько неожиданным является категорическое утверждение автора о том, что „Кан-и-Мансур и является полулегендарным серебряным рудником Кух-и-сим“⁷⁾.

¹⁾ Леонов, Г. Б. *loc. cit.*, стр. 22—23.

²⁾ История культурной жизни Туркестана, стр. 69.

³⁾ Труды III Всесоюзн. Съезда Геологов, стр. 359.

⁴⁾ Курсив наш (П. И.).

⁵⁾ Цит. статья, стр. 365. Ссылка на ст. Леонова у С. Ф. Машковцева нет.

⁶⁾ *Ibid.*, стр. 361.

⁷⁾ *Ibid.*, стр. 368. К такому же выводу С. Ф. Машковцев пришел и около шести лет тому назад в своей статье о Кух-и-сима (Геологический Вестник, 1926 г., т. V, № 1—3, стр. 66—69). По этому вопросу см. заметку в ташкентской газете „Правда Востока“ от 6 сентября 1929 г.

Приходя к такому заключению, С. Ф. Машковцев совершает ту же самую ошибку, которая была допущена в свое время В. В. Бартольдом, именно: помещает рудник Кух-и-сим не на пути из Ташкента в Ходжент, а далеко в стороне от него ¹⁾, что находится в полном противоречии с указаниями арабских географов. Для того, чтобы проехать из Ходжента в Ташкент или обратно, нет никакой надобности, заезжать в „столь удаленный район“ ²⁾, каковым действительно является район Кан-и-Мансура, заброшенный далеко от проезжей дороги.

Подвергая, таким образом, сомнению столь решительный вывод С. Ф. Машковцева, мы в то же время должны вполне согласиться с его заключением о том, что „правильное разрешение этого вопроса может иметь не только теоретический, но и практический интерес“.

Пытаясь проследить дальнейшую судьбу Кух-и-сима, В. В. Бартольд сообщает, что в Таласском Ала-тау, около небольшого города Шельджи, были в X веке серебряные рудники, которые, „повидимому, могли выдержать соперничество с рудником в долине Ангрена“. Развивая свою мысль, автор далее добавляет: „По крайней мере географ конца X в., при перечислении богатств страны, говорит о вывозе серебра из Шельджи и совершенно не упоминает об Ангренском руднике“ ³⁾.

Из отдельных замечаний акад. Бартольда, разбросанных в других его сочинениях, следует понимать, что под „автором конца X века“ он разумеет здесь Макдиси ⁴⁾, который писал в конце саманидского периода о долине Таласа ⁵⁾ и который действительно говорит о вывозе серебра из города Шельджи ⁶⁾. Поскольку это так, остается неясным отношение В. В. Бартольда, к другому важному источнику, написанному в 983 г., т.е. почти одновременно с книгой Макдиси. Мы имеем в виду автора „Рукописи Туманского“, который, по выражению самого же В. В. Бартольда, „имел гораздо более основательные познания по географии Средней Азии, особенно восточной части ее, чем его арабские современники“ ⁷⁾. А между тем этот автор при упоминании о городе Шельджи ничего не говорит о добыче здесь серебра ⁸⁾, в то время как при описании области Илака, на территории которого находится Ангренский рудник, совершенно определенно указывает, что здесь имеется селение Кух-и-сим, в горе которого находятся серебряные рудники ⁹⁾.

¹⁾ Кан-и-Мансур находится к востоку от сел. Кара-мазар.

²⁾ Определение самого же С. Ф. Машковцева. („Горы Кара-мазар. Путеводитель экскурсий“. III. Всесоюзный Геологич. Съезд, Ташкент, 1928 г. Ленинград, 1928, вып. 1, стр. 30).

³⁾ История культурной жизни Туркестана, стр. 69.

⁴⁾ Или Мукадасси (Шемс-ад-дин Абу Абдаллах Мухаммед б. Ахмед, около 985 г.).

⁵⁾ Бартольд, В. Отчет о поездке в Среднюю Азию с научной целью 1893—1894 гг. Зап. Ак. Наук, СПб. 1897 г., стр. 15.

⁶⁾ Бартольд, В.-Туркестан в эпоху монгольского нашествия, ч. II, стр. 246.

⁷⁾ Указанный „Отчет“, стр. 3.

⁸⁾ Худуд-ал-Алем. Рукопись Туманского с введением и указателем В. Бартольда (перс. текст). Изд. Ак. Наук СССР. Ленинград, 1930 г., листы 6а и 25а.

⁹⁾ Ibid., л. 24а. Приводимые в рукописи цитаты из персидских источников не могли быть набраны за отсутствием арабского шрифта. По этой же причине и нумерация страниц восточных изданий в дальнейшем набирается общепринятыми „европейскими“ цифрами.

Противопоставляя, таким образом, свидетельству Макдиси не менее авторитетное и, повидимому, не учтенное В. В. Бартольдом, сообщение автора Худуд-а-Алем, мы не можем согласиться с утверждением названного ученого о том, что ангренские рудники в конце X в. уже не имели прежнего значения.

С существованием серебряных рудников на Таласе было целиком связано процветание здесь города Шельджи, в котором, по словам арабского географа, проживало большое количество иностранных (персидских) купцов, повидимому, занимавшихся операциями по покупке и сбыту серебра ¹⁾.

Попытки местных работников отыскать следы старых рудников в долине верхнего Таласа, где должен был располагаться город Шельджи, в последнее время увенчались успехом. Как сообщил мне лично в 1928 г. начальник Киргизского Горного округа, Н. А. Голубин, в урочище Джангыз-арча, в 25 км. на северо-восток от сел. Дмитриевского, были обнаружены старые разработки серебра. Произведенный, по словам Н. А. Голубина, анализ руд из Джангыз-арчинского месторождения показал значительное содержание серебра ²⁾.

Несмотря на значительную важность произведенного открытия, появившиеся в специальной литературе сведения о нем пока крайне недостаточны.

Из слов А. В. Королева, посетившего Джангыз-арча в 1929 г., пока известно, что выработки здесь имеют штольнеобразный и карьерообразный характер, с наибольшей глубиной до 25 м. Однако, как оценка залежей, так и определение действительных размеров выработок являются без производства крупных горных работ, по мнению названного автора, невозможными, благодаря осыпям в нижней части ³⁾.

Беглые замечания А. В. Королева могут говорить скорее о незначительности производившихся здесь работ, что, однако, совершенно не согласуется с приводившимися выше данными арабского географа о крупных размерах производившейся здесь в X в. добычи серебра ⁴⁾.

Следующее по степени важности место принадлежало серебряным рудникам Вахана, о которых, впрочем, сообщается только, что они в X в. считались знаменитыми ⁵⁾.

Относительно размеров производившейся здесь добычи и даже о точном местонахождении разработок судить пока невозможно, за отсутствием необходимых данных ⁶⁾.

¹⁾ Непосредственного транзитного значения для караванной торговли город Шельджи иметь не мог, так как находился в районе, удаленном от торгового пути.

²⁾ Сведения получены в 1928 г., в бытность мою в гор. Фрунзе.

³⁾ Из информации консультанта по геолого-разведочным работам САПГРУ в Кир. АССР. Бюлл. Ср.-Аз. Районного Геолого-Разведочного Управления. Ташкент, 1930 г., № 2, стр. 23.

⁴⁾ „Научные результаты“ археологической поездки М. Е. Массона, специально командированного в долину Таласа, представляют блестящий образец „словесных управлений“ и ничего нового к описанию А. В. Королева о Джангыз-арчинском месторождении не дают. Бюлл. Ср.-Аз. РГРУ, Ташкент, 1930 г., № 2, стр. 35—37.

⁵⁾ Le Strange, G. Loc. cit., p. 437.

⁶⁾ В книге В. Н. Вебера „Полезные Ископ. Туркестана“ месторождений серебро-свинца в Вахане не указано.

Из прочих районов, где производилась добыча серебра за рассматриваемый период, арабскими географами упоминаются следующие: районы Ахсикета, Соха, Риштана и некоторые другие в Фергане, верховья Зеравшана (область Буттем), а также район города Ура-Тюбе, около средневекового сел. Хишт, местоположение которого до настоящего времени не определено¹⁾.

Может быть, к числу ферганских районов, где производилась прежде добыча серебра, следует отнести и долину р. Исфары, в связи с тем, что в находящейся здесь знаменитой пещере Кан-и-Гут были обнаружены серебро-свинцовые руды²⁾.

Железо. Относительно добычи железа в Средней Азии в IX и X веках сведений чрезвычайно мало. Возможно, что широкое распространение добычи этого металла в соседней Персии заставляло арабских географов придавать этой отрасли горного дела в Мавераннахре меньшее значение. Во всяком случае, нам пока известны только два-три района, где добывалось железо, это—долина реки Соха в Фергане и средневековые селения Мерсменде и Минк. Относительно местонахождения двух последних пунктов у авторов, исследовавших арабские источники (В. В. Бартольд и Г. Ле Стрэндж), наблюдается значительное расхождение. Оба автора согласны в том, что названные селения находились в области Осуруна, расположенной „между Самаркандом и Ходжентом“³⁾, или иначе—между Зеравшаном и Сыр-дарьей, и имевшей своей восточной границей Памир⁴⁾. Однако В. В. Бартольд оба названные селения предположительно помещает в горах Буттем, расположенных, как указывалось выше, в верховьях Зеравшана, не указывая вместе с тем, сколько-нибудь точного местонахождения обоих селений⁵⁾.

Ле Стрэндж, при описании бассейна Зеравшана и, в частности, района Буттем, о селениях Мерсменде и Минк умалчивает и говорит о них только при описании бассейна Сыр-дарьи, помещая их, таким образом, как бы по соседству с Ферганой⁶⁾. Точного местонахождения обоих пунктов названный ученый также не указывает, за отсутствием необходимых данных у арабских географов. Вместе с тем Ле Стрэндж говорит о добыче железа в Буттеме, независимо от существования названных выше селений.

Рукопись Туманского, на которую не ссылается в данном случае ни тот, ни другой из названных исследователей, указывает на Мерсменде, как местность, расположенную недалеко от Джизака⁷⁾, что, по нашему мнению, может служить некоторым подтверждением заключений Ле Стрэнджа. Если следовать Бартольду, то необходимо признать что железо в Средней Азии, кроме долины Соха в Фергане, добывалось

¹⁾ Бартольд, В. В. *Loc. cit.*, стр. 164, 169.—Le Strange, G. *Loc. cit.*, p. 467.

²⁾ Известия Турк. Огд. Русского Географич. Общ., 1915 г., т. XI, вып. 2, ч. 2, стр. 20.

³⁾ Бартольд, В. *Loc. cit.*, 165.

⁴⁾ Le Strange, G. стр. 474.

⁵⁾ Бартольд, В. *Loc. cit.*, стр. 168—169.

⁶⁾ Le Strange, G. *Loc. cit.*, p. 475—476.

⁷⁾ Л. 236. (Джизак—небольшой город с проточной водой, а поблизости его имеется местность, которую называют Мерсменде).

еще в селениях Мерсменде и Минк, находившихся предположительно в горах Буттем. Отрицая принадлежность названных селений к области Буттем, Ле Стрэндж тем самым указывает на существование третьего известного месторождения железа, которое должно было находиться где-то к северу от Зеравшана, ближе к Фергане, или, по Рукописи Туманского, в районе Джизака. Нельзя, однако, не отметить той значительной неясности, которая вызывается замечаниями В. В. Бартольда о том, что железо, добываемое в районе Мерсменде и Минка, являлось материалом для оружия, которое выделывалось в Фергане ¹⁾. Если бы названные селения находились действительно в верховьях Зеравшана, доставка отсюда железа в Фергану была бы, по условиям сообщения, весьма затруднительна.

Это обстоятельство также должно, повидимому, рассматриваться, как один из доводов в пользу рассуждений Ле Стрэнджа о более близком соседстве обоих селений с Ферганой, чем с верховьями Зеравшана.

Рукопись Туманского, не разрешая возникающей здесь неясности, ограничивается кратким сообщением о том, что в горах Осрушны железо добывается ²⁾.

Изложенные сообщения географов, однако, не дают ответа на вопрос о том, добывалось ли вообще железо в Буттеме, независимо от местоположения названных выше селений. Ле Стрэндж, как мы видели, отвечает здесь утвердительно, в то время как рассуждения Бартольда приводят к противоположному выводу.

Обращаясь к сочинениям Истахри, на которого в своих рассуждениях о Буттеме ссылается Ле Стрэндж, мы видим, что о добыче железа, так же как целого ряда других ископаемых, этот географ говорит при перечислении всех вообще гор, расположенных на северо-восток от Самарканда, включая сюда районы Осрушны (в том числе и горы Буттем), Фергану, Илак, Тараз и т. д., вплоть до „страны киргиз“ и Китая ³⁾.

В другом месте ⁴⁾, касаясь специально гор Буттем, Истахри сообщает, что в них производится добыча золота, серебра, купороса и нашатыря. О добыче железа здесь уже не упоминается.

У другого арабского автора, на которого ссылается в данном случае Ле Стрэндж, Ибн Хаукаля, мы встречаем здесь почти буквальное повторение всего того, что говорит Истахри о горах, расположенных на северо-восток от Самарканда (в том числе и Буттем), почти с тем же самым списком полезных ископаемых (железо и проч.), из которых собственно к Буттему относится только нашатырь ⁵⁾. Говоря далее специально о Буттеме, Ибн Хаукаль, так же как и Истахри, сообщает, что здесь, кроме нашатыря, добывается золото, серебро и купорос ⁶⁾. О добыче железа здесь также не упоминается вовсе.

¹⁾ Бартольд, В. В. Туркестан, ч. II, стр. 169.

²⁾ Л. 236.

³⁾ Bibl. Geograph. Arabic., t. I, стр. 312—313.

⁴⁾ Ibid., стр. 327—328.

⁵⁾ Ibid., т. II, стр. 361—362.

⁶⁾ Ibid., стр. 382.

Таким образом, становится совершенно очевидным, что утверждение Ле Стрэнджа о добыче железа в горах Буттем основано на недоразумении, связанном с ошибочным толкованием соответствующих мест у Истахри и Ибн Хаукаля.

Из сказанного также следует, что помещать города Мерсменде и Минк в Буттеме было бы неправильно, поскольку с их существованием тесно связывается добыча железа, о разработке которого в пределах данного района арабские географы ничего не сообщают ¹⁾.

Каменный уголь. Добыча каменного угля в Средней Азии производилась в рассматриваемую эпоху, повидимому, только в Исфаринском районе в Фергане. О других местах достоверных сведений не встречается ²⁾.

Говоря о добыче каменного угля, акад. Бартольд отмечает, что указанные каменноугольные копи в долине р. Исфары несомненно способствовали развитию металлической промышленности в Фергане ³⁾, очевидно допуская при этом, что каменный уголь употреблялся здесь для плавки руды. Однако, такое категорическое утверждение В. В. Бартольда не вполне согласуется с производимым в его же труде сообщением Ибн Хаукаля о „горе из черных камней, которые горят как (древесный) уголь; пепел их служит для беления одежды“ ⁴⁾.

Такое описание свойств каменного угля указывает, по нашему мнению, на незнание как самого арабского писателя, так и его современников с идеей и техникой применения этого вида топлива для целей металлургии (плавка руды и т. п.). По крайней мере нам неизвестно каких-либо положительных данных, говорящих за это. Наоборот, из собранных на месте материалов археологического характера устанавливается, что плавка железных, медных и свинцовых руд в древности велась на древесном топливе ⁵⁾. По словам другого специалиста, обследовавшего древние выработки Кара-мазарского района, здесь „в очень многих кусках шлака встречаются кусочки древесного угля, преимущественно арчевого“ ⁶⁾. Таким образом, высказанное В. В. Бартольдом соображение об использовании каменного угля в металлургической промышленности IX и X веков, археологическими данными не подтверждается. Повидимому, каменный уголь употреблялся как топливо, чему соответствовала и необычайно низкая цена на этот продукт — около 25 коп. за три ослиных вьюка ⁷⁾.

¹⁾ Автор Рукописи Туманского, часто упоминая о горах Буттем (Бутман), также о добыче железа здесь ничего не говорит.

²⁾ Сообщение Ле Стрэнджа о добыче каменного угля в горах Буттем (р. 467) не может быть принято со вниманием, по причинам, изложенным выше.

³⁾ Туркестан в эпоху монгольского нашествия, ч. II, стр. 246.

⁴⁾ Ibid., стр. 161.

⁵⁾ Вебер, В. Цит. ст. в журн. „Поверхность и Недра“, 1917 г., № 4, стр. 149.

⁶⁾ Машковцев, С. Ф. Цит. ст. в Тр. III Всесоюз. Съезда Геологов, стр. 362.

⁷⁾ Бартольд, В. В. Цит. соч., ч. II, стр. 161. В Европе, как известно, каменный уголь стал применяться для плавки руды только в XVI в. (Макс Вебер. История Хозяйства, стр. 123).

А. Мец, говоря о добыче в X в. каменного угля в Фергане и Бухаре, ничего, однако, не сообщает о применении его для целей металлургии ¹⁾.

Приведенное выше сообщение Ибн Хаукаля о „горѣ“ из каменных углей, указывает, что в рассматриваемую эпоху была известна, повидимому, разработка лишь поверхностных пластов угля, не связанная с устройством каких-либо подземных сооружений.

Медь. Добыча меди должна была иметь для Средней Азии серьезное значение, как в связи с производившейся здесь чеканкой большого количества медной монеты (фельсы), так и с широким применением этого металла для изготовления различных предметов домашнего обихода.

Тем не менее, дошедшие до нас сведения арабских географов сводятся к простому упоминанию о добыче меди в долине р. Соха, в Фергане ²⁾.

Кара-мазарский район, получивший теперь широкую известность в связи с обнаруженными здесь полиметаллическими (в том числе и медными) рудами, в географической литературе IX и X веков фигурирует под названием „гор Илака“ ³⁾ только в связи с производившейся здесь добычей серебра и золота ⁴⁾. Между тем, на основании археологического материала, можно считать установленным, что добыча меди производилась и здесь. Уже упоминавшийся выше рудник Кан-и-Мансур, например, считался прежними исследователями за „заброшенный медный рудник“ ⁵⁾. Несмотря на создавшееся теперь мнение, что Кан-и-Мансур представляет собою серебро-свинцовое месторождение, исследователи Кара-мазара все же установили факт производившейся здесь выплавки медной руды ⁶⁾.

Из прочих районов, где производилась добыча меди, также, повидимому, в рассматриваемое время, следует отметить старые „выработки на медную руду, сначала неправильной штольной, а затем шахтой“ в урочище Тюя-Муюн (Фергана), где находятся знаменитые теперь урано-ванадиевые рудники ⁷⁾.

Попутно следует заметить, что для истории добычи меди в Средней Азии значительный интерес представляет собою район современной северной Киргизии, особенно верхнее течение р. Чу (район Токмака) и бассейн озера Иссык-Куля. Со времени появления в районе европейцев здесь обнаружено археологами необычайно большое количество предметов из меди и бронзы, в виде больших тяжелых котлов, сошников, лопат, топоров и тому подобных изделий, обычно поражающих своей тяжеловесностью и массивностью. Это обстоятельство, казалось бы, должно наводить на предположение о большом количестве обращавшейся здесь меди. Следов древних выработок в этих районах, однако, до сих пор

¹⁾ Mez, A. Цит. соч., стр. 417.

²⁾ Бартольд, В. В. Цит. соч., стр. 164.—Ле Стрэндж говорит о добыче меди в горах Буттем (р. 467).

³⁾ Под этим названием была известна долина р. Ангрена.

⁴⁾ Об этом имеется упоминание и в Рукописи Тумаиского (лист 24-а).

⁵⁾ Известия Турк. Отд. Русск. Геогр. Общества, т. XI, вып. 2, ч. 2, стр. 36.

⁶⁾ Машковцев, С. Ф. Цит. соч., стр. 362, 364.

⁷⁾ Вебер, В. Н. Пол. Искон Турк. стр. 115. Новейшие данные.—А. Е. Ферсман. Урано-ванадиевый рудник Тюя-Муюн в Туркестане. Путеводитель экскурсий. III Вс. Геол. Съезд. Л., 1928, вып. I, ч. II, стр. 1—20.

не было обнаружено, несмотря на производившиеся здесь в разное время исследования ¹⁾. По данным Киргизского Горного Округа, относящимся к 1928 г., однако, оказывается, что следы старых медных рудников обнаружены теперь в горах Кызарт к юго-западу от оз. Иссык-куля, хотя подробные данные о размерах выработок в то время в округе отсутствовали ²⁾.

Во всяком случае только обстоятельные исследования в этом районе могут ответить на поставленный археологией вопрос о том, добывалось ли все обрабатывавшееся здесь большое количество меди на месте, или оно ввозилось из каких-либо других ближайших районов, например, из Кульджинского края или Кашгарии ³⁾.

Письменные известия, насколько можно судить, обходят этот вопрос молчаньем.

Свинец. Добыча свинца в IX и X веках производилась, по данным арабских географов, в долине Соха и Риштана, что соответствует району современного селения Сары-Курган около Коканда ⁴⁾. В этом случае, как и в отношении других металлов, сведения письменных источников должны быть признаны крайне недостаточными и, повидимому, неполными. Едва ли, поэтому, был прав В. В. Бартольд, когда он в одной из позднейших своих работ ⁵⁾ утверждал, что серебро-свинцовые месторождения в долине Кан-сай Кара-мазарского района, „считающиеся теперь ⁶⁾ самыми обильными в Туркестане, в то время, повидимому, не были известны“.

Поскольку теперь можно считать установленным, что знаменитый в эпоху арабов серебряный рудник „Кух-и-сим“ находился в западной части Кара-мазарских гор ⁷⁾, самый факт производства здесь работ в рассматриваемую эпоху уже ни у кого не может вызывать сомнения. Произведенные в последнее время анализы шлаков из Кан-сай, так же как и целого ряда других Кара-мазарских старых выработок, указывают на производившуюся здесь добычу свинца ⁸⁾. В том же районе Кара-мазара имеется пещера-рудник, известная под названием Кан-и-сурби (свинцовый рудник) ⁹⁾, что также указывает на производившиеся здесь разработки свинцовых руд. Отнесение Кара-мазарских, в том числе и Кан-сайских, старых выработок к эпохе наибольшего расцвета горного дела в крае (IX и X века), помимо указанных соображений, подтверждается археологическими данными, так же как и грандиозностью

¹⁾ Перечень старой литературы по этому вопросу см. у В. Вебера: Пол. Ископ. Турк., стр. 177—179. „Прибавление“, стр. 78—83.

²⁾ Сообщено мне Н. А. Голубиным в бытность мою в гор. Фрунзе. Каких-либо данных в новейшей литературе по этому вопросу обнаружить не удалось.

³⁾ Известно, например, что в позднейшее время (1-я половина XIX в.) Иссык-кульские киргизы из этих районов получали свинец (Зап. Русск. Географ. Общ., кн. 5.1851, стр. 149).

⁴⁾ Бартольд, В. В. Туркестан, ч. II, стр. 164.—Le Strange, G. говорит о Буттеме (р. 467).

⁵⁾ История культ. жизни Туркестана. Л., 1927, стр. 69—70.

⁶⁾ Следует ссылка на книгу Масальского: „Турк. край“, изд. в 1913 г.

⁷⁾ А не на северо-восток, у Абдыка, где помещал его В. В. Бартольд.

⁸⁾ Матковский, С. Ф. Цит. статья, стр. 351. Ср. также В. Вебер. „Поверхн. и Недра“, 1917, № 4, стр. 149.

⁹⁾ Известия Турк. Отд. Русск. Географ. Общ., том XI, ч. II, вып. 2, стр. 36.

размеров и высоким совершенством производившихся здесь работ ¹⁾. Большинство известных в настоящее время старых месторождений свинца в прочих районах пока не может быть датировано за недостаточностью археологического материала и отсутствием исторических данных ²⁾.

Нефть. Нефть в эпоху арабов и саманидов также добывалась в Ср. Азии. До нас дошло только свидетельство арабских географов о добыче нефти в Фергане ³⁾. В этом же районе производилась добыча кира и горной смолы ⁴⁾.

Основное применение нефть в то время имела, повидимому, в военном деле, о чем свидетельствует широкое распространение на территории всей Ср. Азии так называемых „сосудов с коническим дном“. Будучи налиты нефтью, эти глиняные небольшие сосуды являлись своеобразными зажигательными снарядами, которые употреблялись, главным образом, при осаде неприятельских городов ⁵⁾.

Кроме того, нефть могла употребляться для лечебных целей и для освещения, как это наблюдалось в Ср. Азии в более позднее время.

Ртуть. Арабская географическая литература указывает нам только один район Ср. Азии, где шла добыча ртути в IX и X веках. Это долина реки Соха в Фергане ⁶⁾. О характере и размерах добычи ртути, по обыкновению, не сообщается, но обнаруженные в последнее время следы старых выработок на так называемом Хайдарканском месторождении киновари в долине Соха указывают на весьма крупный масштаб производившихся здесь работ. По соседству с Хайдарканом обнаружен целый

¹⁾ Помимо указанных выше работ С. Ф. Машковцева, чрезвычайно ценный материал по археологии Кара-мазара (в частности, о Кан-сая) содержится также в следующих статьях Б. Н. Наследова: Работы Кара-мазарской Геолого-Разведочной партии в 1926 г. Отчет о состоянии и деятельности Геол. Ком. за 1925/26 г. А., 1927 г., стр. 199—201. Геолого-разведочные работы Кара-мазарской партии в 1927 г. Там же, за 1926/27 г. А., 1929 г., стр. 220—222. Работы Кансайской геолого-разведочной партии в 1927 г. Там же, стр. 222—224. Месторождение Алтын-Тапкана, Табшарского участка, Кан-сая и Кан-и-Мансура в Кара-мазарском районе (предварительный отчет).

Путеводитель экскурсий, III, А., 1928 г., вып. 1, ч. 2, стр. 1—40 (совместно с А. В. Королевым). Месторождения Чукур-Джилга. Бюлл. Ср.-Аз. Районн. Геол.-Разв. Упр., Ташкент, 1930 г., № 1, стр. 10—11. Группа месторождений Кара-таш-котан, Чукур-Джилга, Торы-Экан и Саттар в горах Кара-мазар. Там же, № 2, стр. 49—50. Кроме того, имеется специальная археологич. заметка А. М. Ракитина: Древний рудник Джер-Камаар. Изв. Геол. Ком. 1929 г., т. XVIII, № 5, стр. 145—151, а также статья А. В. Королева: Постэоценовые движения по юго-зап. окраине гор Кара-мазар. Там же, № 6, стр. 134—143, и С. Ф. Машковцева: Результаты поездки с консультативной целью в горы Кара-мазар. Отчет о состоянии и деятельности Геол. Ком. за 1925/26 г. А., 1927 г., стр. 203—204) — (старая литература о Кара-мазаре приведена в книге Вебера: Пол. Ископ. Турк., стр. 143—154, 203 и „Прибавление“, стр. 54—55).

²⁾ Сюда относятся в первую очередь так называемые Турланские выработки в горах Кара-тау, где в последнее время обнаружен третий горизонт древних больших камер уже на уровне грунтовых вод. (см. Отчет о сост. и деятельн. Геол. Ком. за 1925/26 г., А., 1927, стр. 201—204 и за 1926/27 г., А., 1929, стр. 224—225).

³⁾ Le Strange, G. Цит. соч., р. 488.

⁴⁾ Кыр ва зифт В. Г. А. I, 312-313, II, 361-362. G. Le Strange пишет только „bitumen“.

⁵⁾ Бартольд, В. В. Цит. соч., стр. 469, ср. также Вяткин, В. А. Городище Афрасиаб. Археол. очерк. Ташкент, 1927 г., стр. 59—60.

⁶⁾ Бартольд, В. В. Цит. соч., стр. 164.—Le Strange, G. Цит. соч., р. 488. (Сообщение Ле Стрэнджа о добыче ртути в I геме (р. 467) нам не принимается во внимание).

ряд других древних выработок, занимающих весьма обширную площадь (Чаувай, Сымап, Бирк-су, Ашат, Майдан и др.). Все старые работы по своему характеру однотипны и должны быть отнесены к одному и тому же времени. Одна из древних („китайских“) выработок около Хайдаркана представляет собою, по словам исследователя, многоэтажную подземную пещеру ¹⁾, другие из них представляются в виде ряда пещер с целой системой ходов, расположенных на высоте 800 м. над горной речкой Бирк-су ²⁾. Многочисленные древние выработки около ур. Майдан расположены полосой около 5 км. длиной и т. д. ³⁾.

В общей массе указанная группа старых месторождений с разбросанными на ней многочисленными следами древних работ говорит о том, что добыча ртуты производилась здесь в весьма значительных размерах ⁴⁾.

Обычно принято считать, что ртуть в Ср. Азии в прежнее время, как и теперь, употреблялась главным образом на лечение сифилиса ⁵⁾.

Однако, по словам В. А. Вяткина, болезнь эта для Ср. Азии „сравнительно молодая, и мусульманской медицинской литературой существование ее даже в средние века не подтверждается“ ⁶⁾.

Таким образом, следует признать, что то значительное количество ртуты, которое, по археологическим данным, добывалось здесь в IX и X веках, должно было иметь какое-то иное назначение.

В числе различного рода предположений, какие на этот счет могут возникнуть, наибольшего внимания, повидимому, заслуживает высказанное Г. Б. Леоновым мнение об употреблении в Ср. Азии ртуты для целей амальгамации при добыче золота из кварцевых жил ⁷⁾.

Учитывая приведенное выше авторитетное мнение В. А. Вяткина и не приняв в расчет выводов Г. Б. Леонова, мы будем не в состоянии объяснить тот широкий размах, в каком велась здесь добыча ртуты, тем более, что сведений о вывозе ее за пределы края у нас не имеется ⁸⁾.

¹⁾ Боровская, Т. Ртуть в Киргизской АССР. Вестник Гл. Геол.-Развед. Упр. М.—Л., 1930, т. V, № 11—12, стр. 38.

²⁾ Щербаков, Д. И. К геохимии Алайск. хребта. Минеральн. ассоциация и их зональность. Тр. Памирск. Экспед. 1928 г. Изд. Ак. Наук СССР. Л., 1931 г., вып. VII. Геология и геохимия, стр. 29.

³⁾ Там же. А также Щербаков, Д. И. и Соседко, А. Ф. Работы южно-Ферганск. экспед. по изучен. сурьмяно-ртутных месторождений. Доклады Ак. Наук СССР. Л., 1928 г., серия А, № 11, стр. 181—186.

⁴⁾ Еще в 1913 г. А. Д. Петровым были обнаружены в долине Соха „следы древних очагов огромных размеров“ (Проток. Турк. Кружка Любит. Археологин, год XIX, стр. 25).

⁵⁾ Такой же точки зрения придерживается и автор заметки „К истории добычи ртуты в Ср. Азии“, М. Е. Массон (Нар. Хоз. Ср. Азии, 1930 г., № 5, стр. 94).

⁶⁾ Городище Афрасиаб, стр. 59.

⁷⁾ Леонов, Г. Б. Цит. соч., стр. 25. Как сообщил мне В. Н. Вебер, утверждение Леонова с технической стороны сомнения не вызывает, поскольку факт разработки жильного золота в IX и X веках можно считать доказанным.

⁸⁾ Древние выработки киновари открыты также в местности Кара-Элчи, в долине р. Сумбара (Туркмеия). Соколов, В. П. Из результатов обследования месторождений полезных ископаемых Кара-Калинского района. Бюлл. Ср.-Аз. Район. Геол.-Развед. Упр. Гашкент, 1930. № 3, стр. 29—31. Ср. также Нар. Хоз. Ср. Азии, 1930. № 5, стр. 94—97.

Асбест. Асбест также являлся предметом добычи в рассматриваемое время. Добывался он в районе р. Соха в Фергане ¹⁾ и в горах Бадахшана ²⁾).

Употреблялся асбест, по словам Макдиси, на изготовление светильен для ламп и тканье салфеток.

Главное достоинство названных изделий из асбеста заключается, по словам указанного географа, в том, что их, вместо мытья, достаточно положить в огонь, чтобы освободить от накопившегося на них жира ³⁾.

Нашатырь. Средняя Азия, как сообщает В. В. Бартольд, была одной из немногих стран мусульманского мира, где добывался нашатырь. По данным А. Меца, нашатырь являлся одним из главнейших средств тогдашней химии. Из Средней Азии нашатырь поступал не только в страны мусульманского Востока, но и в Европу, где его называли „татарской солью“ ⁴⁾. Добыча производилась в Фергане, около Узгена ⁵⁾ и в горах Буттеме ⁶⁾. Некоторые арабские географы, например, Истахри и Ибн Хаукаль, подробно описывают добычу нашатыря, собиравшегося в Буттеме населением в расщелинах скал, из которых выходит дым, отсвечивающий ночью красноватым пламенем. Как будет показано ниже, этот же способ собирания нашатыря в горах верховьев Зеравшана сохранился без всяких изменений вплоть до самого последнего времени ⁷⁾.

Из драгоценных и полудрагоценных камней в IX и X веках в Средней Азии добывались: рубины и ляпис-лазурь в Бадахшане ⁸⁾ и бирюза в долине Соха ⁹⁾. Автор Рукописи Туманского, говоря о Фергане, сообщает, кроме того, о добыче здесь безоара (сенг-и-базахр), а также какого-то „магнитного камня“ (сенг-и-магнатис) и „камня светильника“ („сенг-и-чираг или чираг-сенг“) ¹⁰⁾.

Чтобы закончить список полезных ископаемых, служивших предметом промышленной разработки в рассматриваемый период, следует

¹⁾ Бартольд, В. В. Туркестан, ч. II, стр. 164.

²⁾ Le Strange, G. Цит. соч., р. 436—437.

³⁾ Ibid. Указ. стран. Оба вида упомянутых изделий из асбеста были известны еще в глубокой древности.—Хвостов, М. История восточной торговли в греко-римском Египте. Казань, 1907, стр. 146.

⁴⁾ Mez, A. Указ. сочин., стр. 413.

⁵⁾ Туркестан, ч. II, стр. 164-165. Ссылаясь на эти же страницы, В. Н. Вебер ошибочно говорит о добыче нашатыря „во времена монгольского нашествия“, хотя, как видим, речь идет здесь о добыче только в X веке („Полезные Ископаемые Туркестана“, стр. 101).

⁶⁾ В. Г. А. I, 327, II, 382.—Le Strange, G. Цит. соч., р. 407.

⁷⁾ Даже буквально до настоящих дней (см. газ. „Правда Востока“ 1929 г., № 154).

⁸⁾ Бартольд, В. В. Цит. соч., стр. 67.

⁹⁾ Там же, стр. 164.—Le Strange. Цит. соч., р. 488.

¹⁰⁾ А. 23-б. Чираг-сенг упоминается также у Истахри (В. Г. А. I, 313), а о безоаре (хаджар-ал-базахр) упоминает Макдиси при описании Бадахшана (В. Г. А. III, 313.) Значение терминов „чираг-сенг“ и „сенг-и-магнатис“, по доступным мне восточным словарям, установить не удалось. Проф. А. А. Ромаскевич также сообщил мне, что значение этих слов ему не известно. Что касается безоара, то под этим названием известны округлые различно окрашенные отложения, образующиеся в кишечном канале жвачных животных, в особенности, у некоторых диких коз; безоару на Востоке приписывают чудесные целебные свойства, вследствие чего он высоко ценился.

По словам И. Зарудного, в современной Персии безоар „носят на шее в ладонках от дурного глаза“ (Экскурсия по Вост. Персии, стр. 92, СПб., 1901).

отметить „знаменитые мельничные жернова в Фергане“ ¹⁾ и добычу каменной соли около селения Самгар Ходжентского района. Добывавшаяся здесь соль вывозилась в район современного Ташкента и другие области Ср. Азии ²⁾.

Остатки соляных копей около Самгара известны и в настоящее время ³⁾. Другие, не менее известные, месторождения каменной соли в долине реки Кашка-дарьи, о которых писали уже китайские путешественники V—VII ввек, арабскими географами, насколько известно, не упоминаются.

Чтобы закончить свой краткий очерк горной промышленности интересующего нас периода, коснемся еще в нескольких словах вопроса об ее техническом уровне. За отсутствием необходимых указаний письменных источников, здесь материалом для нас могут служить только данные археологического порядка, которых для подробного выяснения картины пока слишком недостаточно.

Прежде всего здесь обращает на себя внимание, конечно, отсутствие какого бы то ни было сложного оборудования, которое является неотъемлемой частью современных предприятий. Работа на рудниках производилась при помощи самого ⁴⁾ несложного инвентаря, в виде железных кайл (одно- и двусторонних), клинов и молотков. Встречаются также железные топоры и деревянные лопаты, служившие, повидимому, для собирания размыченной породы ⁴⁾. Подтверждается также применение в горных работах так называемого огневого способа, состоявшего, как известно, в том, что твердые, не поддающиеся инструменту, породы нагревались при помощи костра и затем поливались водою. В образовавшиеся при этом щели рудокопами забивались клинья, и таким образом разбивались даже самые твердые породы.

Плавка руды производилась в маленьких глиняных горнах с совершенно примитивном дутьем ⁵⁾. Естественно, что при такой незатейливости и дешевизне оборудования, выбор места работ не играл в то время сколько-нибудь существенной роли: в случае неудачи в одном месте, работы легко могли быть перенесены в другое. По этой же причине вопрос о „запасах“ того или иного месторождения не мог особенно интересовать древних рудокопов, при чем поводом к перенесению работ в другое место могло служить не только истощение месторождения, но и истребление в окрестности лесов. В последнем случае работы переносились к горным лесам, иногда даже на весьма значительную высоту. Известно, например, что в связи с истощением топлива прекратилась деятельность серебряных рудников на Бадгизе ⁶⁾. Примером крупных

¹⁾ Le Strange G. Цит. соч., 488 (без точного указания места добычи).

²⁾ Бартольд, В. В. Цит. соч., стр. 162.

³⁾ Изв. Турк. Отд. Русск. Географ. Общ., том XI, вып. 2, ч. II, стр. 37.

⁴⁾ Чисто внешнее описание употреблявшихся „в древности“ (?) горных инструментов имеется в статье М. Е. Массона: Археологические материалы к истории горного дела в Ср. Азии. Бюлл. Ср.-Аз. Районн. Геол.-Развед. Упр., Ташкент, 1930 г., № 2, стр. 38-48. К сожалению, автор, не делая никаких попыток датировки и классификации собранного материала, одинаково относит к „памятникам древности“ и предметы из бронзы и инструменты, относящиеся, повидимому, к первой половине XIX века.

⁵⁾ Машковцев, С. Ф. Цит. соч., стр. 364.

⁶⁾ Мез, А. Указ. соч., стр. 416.

выработок, располагавшихся на большой высоте, может служить известный нам рудник Алтын-Тапкан, около которого, по описанию С. Ф. Машковцева, живут теперь грифы.

Повидимому, фактом истощения топлива у места работ объясняется то обстоятельство, что плавка руды иногда производилась „за пределами рудничной территории“, при чем нередко на довольно значительном расстоянии ¹⁾.

Внешний вид средневековых выработок, по словам современных исследователей, весьма разнообразен: „от простых разведочных закопшек или ям, из которых могло быть выбрано несколько десятков пудов руды, до сложных подземных разработок“. Устройство последних было, повидимому, весьма различно.

В. Н. Вебер говорит о том, что „передвижение в рудниках происходило по невозможно узким или крутым выработкам. Человека не жалели, экономили труд по проходке“ ²⁾. Других исследователей старые выработки, наоборот, поражают своей грандиозностью и сложностью различного рода разветвлений ³⁾. Подача руды в некоторых случаях производилась по особым наклонным шахтам, такие же специальные шахты иногда устраивались и для целей вентиляции ⁴⁾. Глубина старых шахт также различна и до полной расчистки их не может быть определена. С. Ф. Машковцевым глубина Кан-и-Мансура определяется в 100 м., но это цифра вряд ли может считаться окончательной, поскольку забой в большинстве шахт еще не достигнуты.

Несмотря на крайне низкий уровень горных работ, относящихся к интересующему нас периоду и „мизерность“ их, по выражению В. Н. Вебера, с точки зрения современности, исследователи вместе с тем отмечают довольно высокий уровень знаний древних рудокопов в части переработки руды.

Произведенные на Кара-мазарских месторождениях обследования приводят современных специалистов к заключению о том, что на средневековых промыслах производилась плавка не только мягких („окисленных“) руд, но и твердых (так называемых, сульфидных) ⁵⁾. Несмотря на незначительные размеры горна и примитивное его устройство, „уход“ меди в шлак был настолько незначителен (0,65% против 0,4—0,5% современных заводов), что вызывает удивление специалистов.

В высшей степени характерно замечание С. Ф. Машковцева о том, что шлаки древний плавки „выгодно отличаются от более поздних, в том числе и кустарей совсем недавнего времени“ и „указывают на большое искусство древних металлургов в сравнении с позднейшими“ ⁶⁾. „Подъездные пути“ к местам работ в рассматриваемое время, повидимо-

¹⁾ Изв. Геод. Ком. 1929 г., № 5, стр. 149.—Также Машковцев, С. Ф. Цит. ст., стр. 363.

²⁾ Вебер, В. Цит. ст. „Поверхность и Недра“, 1917 г., № 4, стр. 149.

³⁾ Изв. Турк. Отд. Русск. Геогр. Общ., том XI, вып. 2, ч. 2, стр. 36. Также том XIV, вып. I, стр. 23-24. Ср. также описание знаменитой пещеры Кан-и-Гут в протоколах Турк. Кружка Любит. Археод. Год I, Воени. Мысль, 1920 г. Ташкент, том I, а также. Изв. Турк. Отд. Русск. Геогр. Общ., том XVII, стр. 177—184.

⁴⁾ Машковцев, С. Ф. Цит. ст., стр. 365. Турк. Ведом., 1905, № 189.

⁵⁾ Там же, стр. 366.

⁶⁾ Там же, стр. 364.

му, не имели существенного значения, так как перевозка грузов могла производиться на вьючных животных.

Тем не менее на некоторых старых рудниках (например, на Алтын-Тапкане) исследователи отмечают „прекрасно разделанный путь, служивший, может быть, для колесного сообщения“ между дном долины и рудником.

Несколько более сложным представляется нам устройство тех „золотопромывных фабрик“, одна из которых, как указывалось выше, обнаружена теперь на Саук-сае. В связи с необходимостью дробления твердых пород, при разработке жильного золота здесь применялись особые жернова, которые каким-то образом должны были вращаться над упоминаемыми Леоновым „гранитными чашами“. Подробности, связанные с устройством подобного рода „фабрик“, нам остаются пока неизвестными, так же как и техника амальгамации, о которой говорилось выше.

Жилищами для рудокопов служили обыкновенные в Средней Азии небольшие глинобитные домики, расположенные иногда значительными группами в виде селений, обычно в районах, ближайших к месту работ¹⁾.

Этими краткими замечаниями мы и закончим свой обзор техники горного дела и внешнего вида дошедших до нас сооружений, относящихся к периоду не позже X или начала XI веков²⁾.

Теперь нам остается посмотреть, в каком состоянии находилась рассматриваемое время промышленность по переработке добывавшегося здесь металла, что важно не только для характеристики местного производства вообще, но и для выявления размеров спроса на металл и характера его потребления. Понятно, что последний момент, на ряду общими факторами социально-экономического порядка, являлся одним из основных условий, определявших собою степень развития горного промысла в крае.

Как утверждает Истахри „жители Мавераннахры имели у себя все в изобилии и не нуждались ни в каких произведениях других стран“³⁾. Подчеркивая богатство натуральных ресурсов края, это утверждение арабского географа говорит и о широком развитии здесь промысла, имевшего, как указывалось выше, характер домашнего ремесла. Другой из арабских географов конца X века, Макдиси, дает обширный список различного рода промышленных и прочих произведений, служивших предметом вывоза из отдельных городов и районов Ср. Азии⁴⁾. Как видно из приведенного Макдиси перечня, основное значение в вывозе имели различного рода текстильные изделия (ткани, одежда, ковры и т. п.). Затем, предметы военного снаряжения и различного рода сельско-хозяй-

¹⁾ По исследованию А. М. Ракитина, около рудника Джер-Камар было расположено около 150 домиков, которые могли вместить на своей площади 500-600 чел (Изв. Геол. Ком., 1929 г., № 5, стр. 149. Здесь же даются планы древних рудничных селений).

²⁾ А. Мез в своей книге сообщает некоторые чрезвычайно ценные подробности, относящиеся к технике работ на Пянджшире: на ртутных рудниках у Толедо (стр. 416—417).

³⁾ Бартольд, В. В. Туркестан, 246.

⁴⁾ Там же, стр. 245—246.

твенное сырье (шерсть, кожи, фрукты и т. п.) Особое место в вывозе animals товары, идущие транзитом из бассейна Волги от болгар (меха зверных зверей, славянские рабы и др.). Видное место в вывозе из отдельных городов и районов занимают также и изделия металлообрабатывающей промышленности, довольно разнообразные по своему составу и назначению. Так, из Бухары вывозились, между прочим, медные фонари ¹⁾, из Ребинджана (район современного Катта-Кургана)—оловянные сосуды и сера ²⁾, из Самарканда—большие медные котлы, стремяна и удила, из Шаша (современный Ташкент)—иголки низшего качества, ножницы, а также клинки и другое оружие и предметы из железа и меди ³⁾. Из Ферганы вывозились предметы вооружения, в том числе мечи, медь и железо; из Шельджи (долина Таласа)—серебро.

Ферганские металлические изделия и особенно оружие, как отмечалось уже выше, пользовались большой известностью на мусульманском Востоке, вплоть до Багдада.

Несмотря на значительную ценность приведенного у Макдиси списка, дающего весьма важный материал для общей характеристики экономического уровня района ⁴⁾, нельзя не отметить все же, что этот перечень имеет для наших целей слишком относительное значение. Помимо отсутствия каких бы то ни было количественных показателей, самая номенклатура вывоза, повидимому, не исчерпывает всех видов полезных ископаемых, добывавшихся в Ср. Азии в этот период. Так, например, не имеется упоминания о вывозе напатыря, который, как указывалось выше, имел исключительное значение в смысле вывоза. Не говорится также о вывозе драгоценных и полудрагоценных камней, хотя они едва ли могли иметь исключительно внутрирайонное потребление, а из прочих товаров в списке отсутствует, например, шафран и марена, которые из района современного Кабадиана (Таджикистан) вывозились в Индию ⁵⁾. Наоборот, говорится о вывозе таких ископаемых, как олово и сера, о добыче которых сведений не встречается.

Особенное несоответствие отмечается по району Шаша (Ташкент), занимающему, как мы видели, на ряду с Ферганой, виднейшее место в вывозе металлических изделий, но совершенно не упоминаемому при описании районов рудной промышленности.

Вряд ли возможно допустить, чтобы металлообрабатывающая промышленность района Ташкента смогла базироваться на полуфабрикате, привозимом из Ферганы, которая, как сообщает В. В. Бартольд, сама получала железо из Мерсменде и Минка (см. выше). Представляется поэтому возможным допустить, что долина Ангrena, точнее район современных Кара-мазарских гор, являлась в то время не только районом полиметаллических руд, как это показано нами выше, но и одним из значительных районов по производству железа в рассматриваемую эпоху.

¹⁾ Известно также, что из Бухары вывозилась медь, употреблявшаяся для куполов мечетей в мусульманских странах. А. Мез. Цитир. соч., стр. 416.

²⁾ О добыче которой, как мы убедились, упоминаний не встречается.

³⁾ Последние предметы указываются у Ле Странджа (р. 488).

⁴⁾ Здесь приведено из списка только то, что касается нашего вопроса.

⁵⁾ Le Strange, G. Цит. соч., р. 439, 440.

Помимо указанных соображений, в пользу такого предположения отчасти говорят и данные археологии ¹⁾.

Объем и количественная сторона металлического производства в Фергане также не могут быть выяснены на основании имеющихся данных. Остается неизвестным, идет ли здесь речь о массовом производстве оружия, или только о наличии местной школы мастеров, изготавливавшей в ограниченном количестве, но высокого качества, клинки, пользовавшиеся широкой известностью на Востоке ²⁾.

Положительное разрешение этого вопроса в ту или иную сторону могло бы помочь выяснению размеров спроса со стороны металлического производства на продукцию местных рудников. Не зная точно соотношения между производством металла и потреблением его в Фергане, мы пока можем лишь констатировать, что известная часть продукции рудной промышленности не поглощалась здесь ремесленным производством и служила объектом межрайонного торгового обмена ³⁾. Ряд других районов Ср. Азии, как видно из списка, не имел таких излишков металла не в деле, как Фергана, но самый факт вывоза из них различного рода изделий из железа, меди и т. п. указывает на то, что Средне-Азиатский район в целом в рассматриваемое время не только не имел дефицита в металлах, но обладал, повидимому, значительными их излишками, обращавшими на себя внимание современников ⁴⁾.

Попутно следует отметить, что в противоположность Западной Европе, где в рассматриваемую эпоху главным предметом производства (из металла) являлось оружие ⁵⁾, список Мак диси говорит о довольно значительном производстве в Средней Азии и предметов хозяйственного обихода (особенно посуды). Помимо выделки различного рода мелких изделий, металл употреблялся здесь и на строительные цели. Так, например, в самаркандской цитадели начала X в. имелось двое ворот, сделанных из железа, крыша знаменитого мавзолея Куссама б. Аббаса была свинцовая ⁶⁾. Известен также сделанный из свинца проток „джуи-арзиз“ (жолоб, труба), по которому пропускалась вода в самаркандскую цитадель, и т. п.

Приведенными выше краткими данными в основных чертах исчерпываются наши сведения о состоянии горной и металлообрабатывающей промышленности Средней Азии в эпоху ее наибольшего развития. С началом следующего столетия в истории края выступают турки-караханиды, которые, при постепенном своем движении от пределов западного Китая, завоевали сначала северо-восточные области саманидов, а затем и столицу их — Бухару (999 г. нашей эры).

¹⁾ Ср.-Аз. Вестн. 1896 г., май, стр. 23.

²⁾ А. Ме з говорит также о вывозе инструментов из Ферганы. Цит. соч., стр. 417.

³⁾ Ферганское железо ценилось в восточных странах в связи с тем, что оно „мягко обрабатывается“. А. Ме з. *Op. cit.*, S. 417.

⁴⁾ На основании сведений Идриси (ум. в 1015 г.), проф. В. В. Григорьев говорит о таком же значении Вост. Туркестана (*Вост. Турк.*, ч. 2, стр. 225).

⁵⁾ Кулишер, И. М., проф. Лекции по ист. экон. быта Зап. Европы, часть I, изд. 6. Петроград, 1922 г., стр. 68.

⁶⁾ Бартольд, В. В. *Туркестан*, ч. II, стр. 86, 95.

После господства и смены ряда других турецких династий Средняя Азия в первой четверти XIII века завоевывается монголами, подготовившими затем почву для возникновения империи Тимура и его потомков (1370—1500 гг.). Социально-экономические причины, вызвавшие эти массовые перемещения турецко-монгольских народностей, изучены крайне недостаточно. Почти так же мало известна нам и общественная структура первых завоевателей-караханидов, объединивших вначале под своей властью обширную территорию, от берегов Аму-дарьи до бассейна Лоб-нора. Можно, однако, считать установленным, что новые завоеватели уже давно пережили ту стадию общественной жизни, которая некоторыми авторами неправильно относилась к доклассовому патриархально-родовому быту.

Наличие сословий правящих (ханы) и зависимых („народ“), в основе которых лежало чисто экономическое разделение, указывает на далеко зашедший здесь процесс социально-классовой дифференциации. Различие феодализма кочевников в сравнении с феодальным обществом оседлых земледельческих народов заключалось, главным образом, в том, что основным условием производства здесь являлась не земля, а скот и пастбище, на основе владения которыми и идет закабаление крестьянства и определяется характер классовой борьбы.

Наличие феодально-родовых групп и борьба за власть между ними повели к разделению территории на ряд мелких владений, номинально подчиненных главе господствующего „рода“, фактически же иногда совершенно независимых.

Турецко-монгольское завоевание, как известно, нередко сопровождалось значительными военными потрясениями, в виде разрушений важнейших торгово-промышленных центров и массового истребления их населения. Но и независимо от военных действий, приносимая турко-монголами новая феодальная система, связанная с политическим дроблением территории, частой сменой владельцев и неизбежной борьбой между отдельными феодалами, должна была способствовать ослаблению и разрушению хозяйственных связей между отдельными районами Средней Азии и общему понижению ее экономического уровня. В частности, то обстоятельство, что „владелец Ферганы большею частью был независим от Самарканда“ (столицы караханидов) указывает на те серьезные препятствия, которые создавались для сообщения, например, между основными районами добычи металла и местами его сбыта и потребления. В дальнейшем караханидские владельцы должны были совсем отказаться от Ферганы в пользу Кучлука, предводителя кочевников-найманов, к которому отошли также все области по правому берегу Сыр-дарьи, в том числе и долина Ангрена ¹⁾. Припамирский район, игравший известную роль в горном промысле края, отошел к династии Газневидов, имевших своим центром город Газну (на юго-западе от современного Кабула).

Таким образом, политической децентрализации, создавшейся уже в первый период турецко-монгольских завоеваний, сопутствует также нарушение хозяйственного единства, объединявшегося ранее саманидами района. Установившиеся ранее формы географического разделения труда

¹⁾ Политический центр найманов находился в Семиречьи.

и производственной специализации отдельных районов должны были уступить свое место новым формам хозяйственного взаимодействия, завершению которых, однако, мешали политические события того времени.

Происходившая между отдельными кочевниками-феодалами борьба за „право“ эксплуатации населения оседлых районов сопровождалась обычно участием тех или иных групп городского общества, в первую очередь, представителей торгового капитала.

Значительных, хотя и временных, выгод торговому классу удалось добиться, как мы увидим ниже, только при Тимуре. В данный же период борьба между феодалами принимала все более и более обостренные формы и влекла за собой постепенное замыкание сферы действия торгового капитала в более узких территориальных рамках.

Даже в тех случаях, когда борьба торговой буржуазии сопровождалась частичным успехом, как это было, например, с бухарскими садрами в XII в., создававшиеся политические выгоды использовались ею далеко не в таком объеме, как это наблюдалось в IX и X веках. В данном случае следует иметь в виду, что „все развитие купеческого капитала влияет на производство таким образом, что все более придает ему характер производства, имеющего целью меновую стоимость, все более превращает продукты в товары“¹⁾. Однако, выполнение торговым капиталом именно этой своей роли при создавшейся политической обстановке не могло протекать достаточно интенсивно, чем в значительной мере и объясняется та задержка развития, которую мы наблюдаем в Ср. Азии за данный период.

Наконец, усилившиеся в этот период миграционные движения кочевников по культурным территориям местных оазисов вели за собою сокращение возделываемой площади, способствуя, таким образом, ослаблению продовольственных ресурсов города и создавая предпосылки для возврата к натуральному хозяйству. Уже начиная с середины XIII в., путешественники отмечают упадок городской жизни в ряде районов и господство кочевников на территории, принадлежавшей ранее городскому населению²⁾. Совершенно понятно, что при таких условиях роль городов, как торгово-промышленных центров, должна была значительно понизиться. Соответственно с этим падало значение городов, как центров потребления и распределения всей продукции районного хозяйства и, в частности, горной промышленности.

Изложенные обстоятельства социально-экономической жизни страны, разумеется, не могли благоприятствовать дальнейшему развитию горного промысла или даже сохранению его на существовавшем ранее уровне. Совершенно очевидно, что горный промысел IX и X веков даже в том виде, в каком рисуется он нам на основании археологического материала, для своего поддержания требовал затраты большого труда и средств, связанных с техникой устройства подземных сооружений и, возможно, с содержанием значительного транспорта.

¹⁾ К. Маркс. Капитал, т. III, ч. I, стр. 311.

²⁾ Даже крупнейшие центры края, Самарканд и Бухара, подвергались значительным потрясениям, от которых Самарканд потом никогда уже не мог оправиться.

Прекращение или даже временная задержка в необходимых затратах неизбежно вели сначала к упадку деятельности горных предприятий, а затем и к полному их разрушению.

Происходившие в этот период частые смены феодалов и перемещение подвластного им населения неизбежно должны были этому способствовать.

Доступные нам исторические сочинения по XI—XIII векам не дают сведений о состоянии горной промышленности в крае, но на основании некоторых установленных фактов археологического характера, мы все же можем прийти к заключению об ее несомненном упадке за этот период. Так, историко-археологические исследования в отношении важнейшего центра горной промышленности в Фергане, города Соха ¹⁾, приводят исследователей к заключению, что этот город „повидимому, в конце X или начале XI века перестал существовать, как город, и жители его переселились куда-нибудь в другое место, вероятно, частью вниз по течению реки, и образовали одно или несколько селений, при чем от старого Соха сохранилось только имя в названиях реки Сох-сая и небольшого селения“ ²⁾. Характерно также, что автор XI в. Аль-Бируни о существовании Соха уже не упоминает вовсе.

Произведенное в 1929 г. Средне-Азиатским Районным Геолого-Разведочным Управлением археологическое обследование сохранившихся остатков различного рода предметов производственного оборудования и домашней утвари в группе рудников Кара-мазарского района также показывает аналогичную картину.

Наибольшее количество предметов относится к эпохе расцвета здесь горного промысла, т.-е. к IX и X векам. В XI в. большая часть рудников была уже оставлена, а к XII в. относится уже полное прекращение здесь всяких работ ³⁾. В долине Ангрена, так же как и в районе старого Соха, все средневековые пункты оседлости, существование которых, повидимому, было целиком связано с наличием здесь горного промысла, исчезают одновременно с исчезновением основных промышленных центров.

Исчезла ли окончательно горная промышленность Средней Азии к моменту монгольского завоевания (первая четверть XIII в.), судить пока невозможно, за отсутствием необходимых данных ⁴⁾. Однако, не подлежит сомнению, что наблюдавшийся в XI и XII веках процесс ее упадка должен был завершиться уже с началом появления здесь монголов, в связи с произведенными ими разрушениями и массовым истреблением населения в крупных центрах страны. Несмотря на проделанную затем монголами восстановительную работу и значительное оживление межрайонного торгового обмена, источники не дают все же сведений о восстановлении горной промышленности, хотя и говорят о восстановлении городской жизни. Отдельные известные нам факты, однако, не позволяют говорить о полном прекращении добычи полезных ископаемых

¹⁾ Сох имел вокруг себя в IX и X веках около 60 селений.

²⁾ Протоколы Турк. Круга Любит. Археол. Год XIX, стр. 22 (1915 г.)

³⁾ Журн. „Нар. Хоз-во Ср. Азии“, Ташкент, 1930, кн. 2-я, стр. 52-54.

⁴⁾ Известно, что серебро ввозилось в Ср. Азию из Китая еще перед монгольским завоеванием (Мир Ислама, 1912, т. I, № 3, стр. 320).

в монгольский период. Так, знаменитый венецианец Марко Поло, путешествовавший по Азии во второй половине XIII в., сообщает, например, о добыче рубинов, ляпис-лазури и серебра в Бадахшане, что указывает на наличие здесь условий, способствовавших сохранению старой производственной традиции ¹⁾. Имеются основания считать также, что в районе современной Туркмении, в западной части хрета Копет-дага в XII и XIII веках производилась добыча киновари, употреблявшейся, повидимому, для приготовления краски ²⁾. Замечание китайского путешественника Чань-Чуня, посетившего в 1222 г. Самарканд, о том, что местные жители „делают посуду из медной руды и меди“ и что „весь город наполнен медными сосудами, сияющими, как золото“ ³⁾, также, повидимому, должно указывать на достаточное количество обрабатывавшейся здесь меди. По ряду признаков археологического характера можно считать, что работа некоторых рудников Кара-мазарского района отчасти продолжалась до XII века ⁴⁾. Все подобного рода данные носят, однако, частный характер и не могут претендовать на общую характеристику состояния горного дела, уклад которого не может вызывать сомнений. В связи с этим обстоятельством будет не лишним коснуться высказанного в специальной литературе мнения об истощении рудников, как основной причине прекращения горных работ, в частности, в районе Кара-мазара. Касаясь названного района, М. Е. Массон ⁵⁾ заявляет, что „должно быть, истощение и без того небогатых (?) рудников (сказавшееся, между прочим, на выпуске низкопробной монеты) принимало угрожающий характер. Некоторые места были совершенно оставлены, другие сильно обезлюдели“. Здесь, как мы видим, утверждение автора носит предположительный характер, хотя и сопровождается неизвестно на чем основанной категорически отрицательной оценкой запасов района ⁶⁾. Однако, на следующей же странице автор уже совсем безапелляционно заявляет, что истощение рудников и обеднение водой (?) были одними из главных причин, повлекших за собой его замирание“ ⁷⁾. Таким образом, М. Е. Массону „счастливо удается“ в корне разрешить все вопросы Кара-мазара, над которыми так кропотливо сейчас работают наши геологи и над которыми стоило бы поработать владеющему научным методом археологу. Ссылка автора на возникший в XI в. серебряный кризис также совершенно неубедительна и может говорить только о необычайной легкости автора в обращении с историческими фактами. Дело в том, что, как уже указывалось выше, Ангренский рудник (Кух-и-сим) еще в конце X в. имел конкурента, в виде серебряного рудника на

¹⁾ Минаев, И. П. Путешествие Марко Поло. Перев. старо-франц. текста. Изд. Русск. Географ. Общ. СПб, 1902, стр. 64.

²⁾ Журн. „Нар. Хоз-во Ср. Азии“. Ташкент, 1930 г., № 5, стр. 96.

³⁾ Труды членов Российской духовной миссии в Пекине, т. IV, стр. 325—327. СПб. 1866 г.

⁴⁾ Нар. Хоз-во Ср. Азии. 1930 г., № 2, стр. 53.

⁵⁾ Нар. Хоз-во Ср. Азии. 1930 г., № 2, стр. 53-54.

⁶⁾ Специалисты скорее склонны думать обратное (Ср., например, ст. в „Правде Востока“, за 1929 г., № 296). Производимые в настоящее время крупные затраты на Кара-мазарское строительство также, повидимому, говорят не в пользу мнения Массона.

⁷⁾ Речь идет о долине р. Ангрена (район Кара-мазара).

Таласе, а потому не мог являться причиной создавшегося в XI в. кризиса. С исторической точки зрения можно, таким образом, было бы считать, что, если бы кризис наступил действительно в результате истощения рудников, то во всяком случае не на Ангрене, а скорее на Таласе, так как последние месторождения, по словам Макдиси, играли в то время более значительную роль.

Кроме того, следует отметить, что как недостаток серебра в отдельном районе, так и самый факт выпуска низкопробной монеты совсем необязательно ставить в зависимость от истощения рудников. В эпоху развитого торгового обмена и экономической связанности отдельных районов оба эти факта могут скорее зависеть от причин экономического порядка. В частности, для Средней Азии серебряный кризис, как известно, был изжит во второй половине XIII в., что совсем не было связано с возобновлением и расширением добычи серебра на местных рудниках ¹⁾.

В силу изложенных соображений, мы должны решительно отвергнуть те объяснения, какие предлагает нам М. Е. Массон, и подойти к разрешению данной проблемы со строго научным методом. Сделанные в этом направлении некоторыми специалистами-геологами попытки весьма интересны, хотя и не ведут еще к окончательным выводам ²⁾. Какова бы, однако, ни была в отдельных случаях роль факторов геологического порядка, мы все же не должны упускать из виду изложенных выше общих условий социально-экономической жизни края, которые только и могли оказать решающее влияние на состояние здесь горного промысла в целом.

Последний период монгольского владычества в Средней Азии характеризуется еще большим усилением войн между отдельными мелкими феодалами, что повело к дальнейшему разрушению не только обмена внутрирайонного характера, но и караванной торговли. Лишь при Тимуре вся территория Средней Азии не только объединяется, но и создается обширнейшее государство, путем завоевания соседних владений ³⁾.

Несмотря на огромные богатства, которые стекались со всех концов азиатского мира в Среднюю Азию, и широкий размах предпринятого в это время строительства, эпоха Тимура не внесла каких-либо существенных изменений в хозяйственно-экономический уклад страны. В частности, не имеется каких-либо сведений о том, чтобы эта эпоха ознаменовалась возрождением горной промышленности края, хотя нужда в металле для изготовления оружия несомненно должна была возрасти ⁴⁾. В частности, ошибка уже цитированного выше Г. Б. Леонова заключается в том, что он, говоря о множестве золота, находившегося в руках Тимура и его приближенных, приписывает ему местное происхождение, что приводит к неправильному допущению о высоком состоянии здесь добычи. Для этого господство Тимура было слишком кратковременным и не

¹⁾ Остается неизвестным, на чем основано утверждение С. Ф. Машковцева о том, что „горные работы в Шельдэи в XII в. еще производились“. Цит. ст., стр. 368. Доступными нам материалами этот факт не подтверждается.

²⁾ Леонов, Г. Б. Цит. ст., стр. 23.—Машковцев, С. Ф. Цит. ст., стр. 368.

³⁾ Вопросы о причинах возвышения Тимура мы здесь не касаемся, так как это слишком отвлекло бы нас от темы.

⁴⁾ В связи с военными же нуждами при Тимуре впервые появились в Ср. Азии культуры льна.

могло способствовать затратам средств с расчетом на длительный эффект.

Большое количество мастеровых разнообразных профессий, которое было переселено Тимуром из разных стран в свою столицу Самарканд, также не могло оказать серьезного влияния на дальнейшее развитие промышленности края, так как в ближайшее же время после смерти Тимура вся эта масса пленных мастеровых получила свободу и разошлась по своим странам. В специальном замке Тимура, по словам Клавихо, работало около тысячи мастеровых, выделывавших латы, шлемы и прочее оружие ¹⁾. Характерно замечание Клавихо о том, что все эти мастера не умеют закалять железо, и выделываемые ими латы не обладают достаточной крепостью ²⁾.

Если придавать значение такой оценке, то следовало бы признать, что техника обработки металла в этот период уже не достигала той высоты, на которой стояло в свое время знаменитое ферганское производство оружия.

Наступившие после смерти Тимура (1405 г.) политические смуты среди его наследников снова вызвали раздробление территории и повели к значительному экономическому упадку, связанному с полным разорением населения. В частности, в Фергане, по словам В. В. Бартольда, отмечается резкое понижение „суммы правительственных доходов“, и в имеющихся источниках совсем не упоминается ни о металлической промышленности, ни о добычании каменного угля ³⁾. Некоторые из персидских историков, писавших о Средней Азии в XV в., впрочем, упоминают иногда о разработке здесь горных богатств, но подобного рода сведения нуждаются в основательной проверке по другим источникам. Так, известный Мирхонд в „Прибавлении“ к своему большому историческому труду (Раузат-ас-сафа), при описании города Тараза (ныне Аулие-ата), говорит, что на небольшом расстоянии от этого города находятся копи, из которых добываются многие полезные ископаемые ⁴⁾.

Другой персидский историк, писавший несколько позже, описывая Ташкент (Шаш), сообщает следующее: „Там имеется гора Ширэ, в которой находится много рудников, из которых добывается золото, железо, медь, бирюза и нефть, здесь же имеется камень, который может гореть, как уголь. Когда он сгорит, то остается чрезвычайно белый пепел. Этим пеплом белят материю, от чего она приобретает необыкновенную белизну“ ⁵⁾.

Подобного же рода сведения встречаются и у авторов XIV в. Хамдаллаха Казвини, Абулфиды и др. Несмотря на кажущуюся достоверность их сообщений, исторической критикой давно установлено, что авторы географических трудов XIV и XV веков являются компиляторами

¹⁾ Дневник путешествия ко двору Тимура, стр. 333.

²⁾ Ibid., стр. 334.

³⁾ Выше мы видели, что акад. Бартольд был склонен переоценивать значение добычи каменного угля для развития местной металлургии.

⁴⁾ „Прибавление“ (Хатымэ), стр. 31 (Лукновск. изд.).

⁵⁾ „Хабиб-ас-сияр“ Хондемира. „Прибавление“, стр. 414 (Тегеранск. изд.). Это же сообщение мне пришлось встретить в анонимной персидской рукописи XV в., принадлежащей проф. А. А. Семенову (Л. 38а.)

и при описании современных им областей в большинстве случаев лишь повторяют с теми или иными искажениями относящиеся к IX и X векам сведения арабских географов.

Представляется поэтому довольно странным, когда один из современных авторов, ссылаясь на „авторитет“ компилятора XIV в. Хамдалаха Казвини, пытается разыскивать месторождения ртуты, где-то „между Бухарой и Ошрусаной“¹⁾.

Отдельные сообщения Казвини, так же, впрочем, как и других географов-компиляторов XIV и XV веков, могут быть приняты во внимание, но они ни в коем случае не могут служить основанием для практических выводов, пока исторической критикой не будет доказан их оригинальный, а не компилятивный характер. Из всех приведенных выше сведений, относящихся к XIV и XV векам, своеобразный интерес представляет, пожалуй, сообщение о каменном угле Хондемира и указанного анонимного автора.

Приведенный отрывок, по нашему мнению, с полной очевидностью указывает на незнание писателей XV в. с применением каменного угля для целей металлургической промышленности, как это раньше отмечалось нами в отношении авторов IX и X веков. Характерно при этом отметить, что нашатырь и в XV в. сохранил значение „редкого элемента“, каким он являлся в IX и X веках, и добыча его продолжалась. Так, посольство сына Тимура—Шахруха, прибывшее к китайскому двору в 1453 г., в числе разного рода дорогих подарков, преподнесло „сыну неба“ и нашатырь²⁾.

Заканчивая этими немногими справками свой краткий обзор о состоянии горного дела в „средние века“, мы перейдем в дальнейшем к изложению сведений, относящихся к дальнейшим столетиям, начиная с XVI в., вплоть до потери Средней Азии своей политической самостоятельности во второй половине XIX в.

НОВОЕ ВРЕМЯ.

(Эпоха разложения феодализма.)

Завоевание Средней Азии кочевниками-узбеками в начале XVI в., как известно, в первое время еще более усилило расстройство экономической жизни страны. Отобранные у тимуридов владения с новой силой испытывали на себе всю тяжесть военных потрясений. В этот же период усилился процесс переселения оседлых жителей в горы, что

¹⁾ М. Е. Массон К истории добычи ртуты в Средней Азии. Журн. Нар. Хоз-во Ср. Азии. Ташкент, 1930 г., № 5, стр. 92—93. Автор при этом тенденциозно суживает размеры Ошрусаны (Осрушны), превращая ее в „район Ура-Тюбе и Джизака“, между тем как в действительности под этим названием была известна вся территория между Самаркандом, Ходжентом и Памирами (см. выше). М. Е. Массон умалчивает также о том, что выражение „между Бухарой и Осрушной“ (мабейни Бухара ве Осрушна) Казвини относит, кроме ртуты, также к ряду других ископаемых (нефть, кир и др.), что уж совсем трудно было бы связать с „районом Ура-Тюбе и Джизака“ или горами Нурата.

²⁾ Bretschneider, E. Mediaeval Researches from Eastern Asiatic Sources. Vol. II, p. 272 London. 1888.

было неизбежно связано с необходимостью приспособления к новым условиям труда и утратой старых производственных навыков, по крайней мере, до тех пор, пока они не будут вновь усвоены новыми завоевателями. К числу экономических факторов, отрицательно влиявших на экономику края, относится также упадок караванной торговли в этот период. С открытием морских путей в Китай и Индию, участие Средней Азии в транзитной торговле между передне-азиатскими странами и Дальним Востоком должно было значительно сократиться.

Этому в значительной мере способствовало также резкое обострение политической борьбы между узбеками и Хорасаном в XVI и отчасти XVII веках, вследствие чего движение караванов через Персию стало почти невозможным. На северо-востоке в это же время выступают казакские ханы, закрывшие караванный путь в Китай через Семиречье. Вполне понятно поэтому сообщение английского купца Дженкинсона, посетившего Среднюю Азию в 1558 г., о том, что торговля с Персией и Китаем играет ничтожную роль. Если принять еще во внимание, что туркменские феодалы заграждали иногда путь через Каспийское море, то изолированность Средней Азии от рынков всего восточного мира становится вполне очевидной. В поисках за внешними рынками местный торговый капитал постепенно становится на путь сближения с Московским царством.

К первой половине XVI в. относится и первое известие об употреблении в Средней Азии огнестрельного оружия, сначала в войсках султана Бабура, а затем и в армии Абдулла-хана бухарского (1559—1598 гг.). Однако, введение огнестрельного оружия в средне-азиатских владениях не сопровождалось быстрым развитием соответствующих отраслей техники, как это наблюдалось в Европе столетием раньше. Как в войсках Бабура, так и Абдулла-хана огнестрельное оружие составляло, повидимому, монополию иностранцев, главным образом, иранского происхождения, и не послужило толчком к развитию местной металлургической промышленности. В употреблении, повидимому, было только ручное оружие, так как при осаде городов войсками Абдулла-хана употребляются „манджаныки“ (катапульты), и о пушках, насколько известно, упоминаний не встречается ¹⁾.

О добыче металла в Средней Азии в первой половине XVI в. имеется пока только свидетельство Бабура, который в своих знаменитых „Записках“ сообщает, что в горах, окружающих Фергану, имеются бирюзовые и железные копи ²⁾. Необычайная лаконичность приведенного сообщения Бабура не позволяет точно определить ни района, о котором идет речь, ни размеров производившейся добычи. Тем не менее замечание Бабура заслуживает полного доверия, так как автор был отлично знаком с Ферганой, и его описание этого района вообще отличается правдивостью и большой точностью ³⁾. Не располагая дру-

¹⁾ „Абдулла-Наме“, перев. А. Зиминова.

²⁾ Baber-nameh. Изд. Ильминского. Казань, 1857, стр. 7. Русский перевод этой части в Зап. Русск. Географ. Общ., том VI (по Отд. Этн.), стр. 173.—The Babar-Nama, ed. by A. S. Beveridge, f. 5b, англ. пер., стр. 12.

³⁾ Младший современник Бабура, компилятор Хондемир (см. выше), говоря о горах Ферганы, о добыче полезных ископаемых здесь не упоминает вовсе.

гими сведениями, которые относились бы непосредственно к добыче металла за рассматриваемый период, мы обратимся за разъяснением интересующего нас вопроса к анализу данных о внешне-торговом обороте.

Известно, что уже в XVI в. усиливается посылка среднеазиатскими ханами своих послов в Москву, откуда они стремятся получить не только различного рода предметы роскоши, но и огнестрельное оружие с припасами к нему и железо, а также московские серебряные деньги для выделки из них различных сосудов. Оружие и железо средне-азиатские купцы могли, по словам Герберштейна, вывозить только тайно ¹⁾.

Не касаясь различного рода вопросов, связанных с возникновением и развитием средне-азиатской торговли с Московской Русью, мы отмечаем здесь лишь вполне определившийся к этому времени дефицит Средней Азии в металле и делавшиеся в это время попытки покрытия его путем ввоза извне, что указывает на слабое развитие здесь собственного производства.

Таким образом, можно констатировать, что упоминаемая Бабуром добыча железа в Фергане, не играла существенной роли и имела, по видимому, районное значение.

Бывший в Москве в 1671 г. бухарский посланник Муллофор сообщил о том, что в Бухаре добывается селитра, „каменья лалы“ (рубины) и руда серебряная. „Руды серебряной много, но промышленников“, как уверял Муллофор, „мало, и для добычи серебра руду варят в котлах“ ²⁾.

Однако, приводившиеся выше данные указывают, что сведениям Муллофора о добыче серебра в Средней Азии может быть придано в значительной мере условное значение, поскольку этого металла не хватало даже для личных нужд хана. О добыче черных металлов в XVII в. мы сведениями не располагаем ³⁾.

Дальнейшие наши сведения о разработке горных богатств в Средней Азии относятся уже к началу следующего (XVIII столетия), с которым связаны и первые попытки вооруженного проникновения России в средне-азиатские владения. В 1714 г. прибыл в Москву туркменский торговец Ходжа-Нефес, который сообщил Петру I о песочном золоте на Аму-дарье. Подобные же сведения о большом количестве золота в так называемой Малой Бухарии (восточный Туркестан) сообщил Петру и сибирский губернатор Гагарин. Посланная в результате этих сообщений военная экспедиция Бековича-Черкасского (1717 г.), как известно, потерпела неудачу и ни в какой мере не способствовала обогащению сведений об естественных богатствах Средней Азии и об их разработке.

Несколько больших результатов удалось достигнуть посланнику Петра I в Бухаре Флорио Беневени, который пробыл здесь с 1722 г.

¹⁾ Бартольд, В. В. История изучения Востока, стр. 177. — Панков, А. В. К истории торговли Средней Азии с Россией в XVI и XVII веках, стр. 25—33.

²⁾ Уляницкий, В. А. Сношения России с Средней Азией и Индией в XVI и XVII веках. М., 1889, стр. 43.

³⁾ Это обстоятельство, разумеется, не должно приводить нас к заключению об отсутствии добычи железа в это время, против чего говорит, в первую очередь, самый факт наличия здесь земледельческой культуры, связанной с употреблением железных орудий.

по 1725 г., и в посылавшихся им за этот период „реляциях“ сообщает некоторые интересующие нас сведения.

Выполняя поручения Петра, Беневени интересовался, главным образом, добычей золота. По собранным Беневени сведениям „река Аму из золотых руд начало свое не имеет; но между иными реками, которые в нее впадают, река Гиокча ¹⁾ заподлинно из самых богатых руд начало имеет; и именно близко Бадахшану“ ²⁾. Промывка жителями песочного золота, по рассказу Беневени производится, главным образом, во время стрижки овец: „шерсть их в воду кладут и засыпают грязью и песком, а потом на берег вытаскивают и, как шерсть высохнет, вытряхивают золото самое чистое“. За неимением других данных, относящихся к началу XVIII в., остается невыясненным, существовал ли такой способ промывки в действительности, или здесь речь идет об обычном способе промывки золотоносного песка на бараньих шкурах. Большой интерес представляет сообщение Беневени о том, что „в горах золото и серебро искать заказано, и непрестанно в таких местах караулы держат“ ³⁾. Запрещение относится также и к добыче ляпис-лазури и рубинов. Если это сообщение основывалось на фактах, оно может служить первым указанием на существование в Средней Азии так называемых государственных регалий в горном деле, что было обычным явлением и в Западной Европе в период позднего феодализма. Кроме припамирских районов, золото, по словам Беневени, добывалось в верховьях реки Зеравшана, а также по реке Сыр-дарье ⁴⁾. Что касается прочих полезных ископаемых, то их, по словам посланника, „заподлинно довольно“, как: меди, квасцов, свинцу и железа, самого доброго“ ⁵⁾. Однако, из показаний камердинера Беневени, сделанных в Коллегии Иностранных Дел, выясняется, что бухарцы „свинец получают из иных стран и недешевою ценою“ ⁶⁾. Из сопоставления этих сведений можно заключить, что в приведенном выше списке Беневени сообщает только о наличии свинцовых руд в Бухаре, но не о факте их разработки.

Относительно серебра Беневени сообщает, что „в Хивинских областях, в горах Шеджелильских, серебряные руды суть заподлинно“, о чем посланнику было сначала сообщено каким-то татаринном, а затем подтверждено одним русским пленным. Один из хивинских ханов еще в 90-х годах XVII века будто бы приказал доставить ему кусок руды из этих гор „на образец“. Когда руду расплавили, серебра оказалось больше половины веса камня. Однако, хан запретил добычу металла, чтобы не возбуждать зависти соседей. Даже перс, доставивший хану руду, был будто бы умерщвлен, чтобы не мог указать никому место находки ⁷⁾.

¹⁾ Река Кокча, один из левых притоков реки Пянджа.

²⁾ По пов. А. Сношения России с Хивой и Бухарой при Петре I.

³⁾ Там же, стр. 142.

⁴⁾ Там же, стр. 142, 150. Золотоносный песок, по словам Беневени, берут из реки Дарьи „и моют в котлах, а потом, высуша на кожах, бьют прутками, и тако оное золото меж песком означивается и вывевается от ветру песок, а остается самое чистое золото“ (стр. 152).

⁵⁾ Там же, стр. 142.

⁶⁾ Там же, стр. 154.

⁷⁾ Там же, стр. 142—143. Как увидим дальше, эти сведения весьма сомнительны.

О состоянии горного дела в бассейне Сыр-дарьи примерно в этот же период имеются показания ташкентского купца Нур-Мухаммеда, записанные в гор. Уфе в 1735 г. ¹⁾ По вопросу о металлах Нур-Мухаммед сообщает следующее: „в Ташкентском и Туркестанском владениях довольно железа, кое копают в горах, а наипаче на р. Чирчику. Медь привозят из Самаркандской стороны (?) и продается дешевою ценою. Свинцу вблизи Туркестана в горе, называемой Сувунду ²⁾, великое множество, где всяк, кому надобно, берет и льет пули, а золото добывают песчаное в верховьях Чирчика речки и в верховьях-ж Сыр-дарьи и отвозят на продажу в Бухарию, а много-ль и как добывают, того не ведают“. Сведения о добыче железа в Ташкентских горах, как увидим дальше, подтверждаются и более поздними показаниями. Данные о добыче свинца в Каратау здесь, насколько известно, появляются впервые ³⁾. В такой же мере правдоподобными являются сведения Нур-Мухаммеда и о добыче золота в верховьях названных им рек ⁴⁾. Остается значительная неясность в отношении места добычи меди, месторождение которой более точно не указывается ни Нур-Мухаммедом, ни Беневени. Во всяком случае, приведенная справка позволяет нам отнестись вполне критически к сообщению П. Рычкова о том, что ташкентцы „железа, меди и свинцу находят в горах довольно“ ⁵⁾.

Низкому уровню горного дела в Средней Азии первой половины XVIII века вполне соответствует в такой же мере неудовлетворительное состояние техники обработки металла, в частности, в военном деле. Уже упоминавшийся выше Николо Минер (камердинер Беневени) сообщил в Петербурге, что бухарские войска артиллерии своей не имеют, за исключением тринадцати медных пушек, вывезенных из Индии, „без станков и безо всего, и стреляют токмо временами, когда праздник, из одной пушки, а прочие так лежат; ядер, бомб и мортир у них нет“ ⁶⁾. Упоминание об „индианских“ пушках довольно характерно, так как оно указывает на зависимость Средней Азии первой половины XVIII в. в техническом отношении от Кабулистана. В связи с распространением огнестрельного оружия и пороха в Средней Азии, возникает

¹⁾ Опубликованы А. И. Добрымисловым в его книге: „Ташкент в прошлом и в настоящем“. Историч. очерк. Ташкент, 1912, вып. I, стр. 19.

²⁾ В. Н. Вебер упоминает о свинцовых месторождениях в проходе Суундук, между Туркесганом и Чимкентом (горы Каратау). Полезн. Ископ. Туркестана, стр. 61.

³⁾ Совершенно неправ поэтому М. Е. Массон, когда он начало разработок свинца на Турланском месторождении относит к концу XVIII века и строит на этом свои дальнейшие выводы (Бюлл. Ср.-Аз. Район. Геол.-Разв. Упр., Ташкент, 1930, № 2, стр. 43). Сообщение Нур-Мухаммеда говорит за то, что работы здесь существовали по крайней мере столетием раньше.

⁴⁾ В отношении Сыр-дарьи показания Нур-Мухаммеда совпадают со сведениями, полученными Беневени.

⁵⁾ Топография Оренбургской губернии, часть I. Журн. „Сочинения и переводы к пользе и увеселению служащие“. 1762, январь, стр. 33. Горы Кара-тау упоминаются у Рычкова в связи с производившейся будто бы здесь прежде добычей золота, которой к середине XVIII века уже не существовало. Там же, стр. 30.

⁶⁾ Попов, А. Цит. соч., стр. 154. Московский посол Иван Хохлов, посетивший Бухару столетием раньше Беневени (1620—1622 гг.), упоминает о виденной им здесь одной железной пищали „длиною сажени полторы“. Ружей было тоже немного“ (Сборник князя Хилкова. Москва, 1889, стр. 423—424).

любыча селитры и серы, о которых впервые упоминает в XVII в. Муллофор (селитра), а затем более подробно говорит Беневени.

Русское правительство уже около этого времени вполне уясняет себе всю слабость средне-азиатских народов в смысле техники и использует это обстоятельство в своих интересах. Так, указом Верховного Тайного Совета от 1728 г. было запрещено продавать в „каалмыцкие степи“ не только всякого рода оружие и припасы к нему, но также сталь, медь и железо во всяких видах, кроме чугунных котлов. Однако, уступая настойчивым требованиям русского купечества, оренбургские власти, ведавшие в это время торговлей с Средней Азией, сумели добиться некоторого расширения отпуска металлических изделий в средне-азиатские владения. Но и здесь, кроме оружия, был запрещен также вывоз железа, стали и меди, „чтобы у них (средне-азиатцев, П. И.) из оных металлов никакие художества заводиться и умножаться не могли“ ¹⁾.

Запрещен был также отпуск в Среднюю Азию золота и серебра в монетах. Последнее обстоятельство, впрочем, начиная с 1747 г., не могло иметь серьезного значения для Средней Азии, так как со смертью в указанном году Надир-Шаха персидского награбленные им сокровища начали растекаться по всему среднему Востоку и способствовали временному изжитию дефицита Средней Азии в благородных металлах. Излишек золота и серебра на средне-азиатских рынках в это время был настолько велик, что через одну только Оренбургскую линию за период с 1748 г. по 1755 г. было вывезено 50 пудов золота и 4.600 пудов серебра, не считая тайного провоза в Россию другими путями ²⁾.

Бывший с торговым караваном в Хиве в 1753 г. самарский купец Данила Рукавкин отмечает, что „хивинские народы золота и серебра не делают, а получают оное из Персии и Бухарии“ ³⁾. Сообщение это заслуживает внимания, так как в результате его может составить представление о каких-то запасах или излишках золота в Бухаре, за счет которых мог снабжаться Хивинский оазис и окружающая его кочевая периферия. В связи с изложенными выше обстоятельствами, в данном случае, однако, следует считать, что Бухара в отношении золота могла скорее играть роль распределительного, чем производящего центра. Добыча золота, как указывает Беневени, в Бухаре производилась, но не в таких значительных размерах.

Касаясь политического состояния края в первой половине XVIII в., следует отметить, что оно, как и в предыдущий период, не могло способствовать сколько-нибудь нормальному развитию производительных сил. Борьба за политическое преобладание между отдельными группами феодально-родовой знати продолжалась с еще большим ожесточением. Происходило все большее и большее расчленение территории между представителями родовых групп, что сопровождалось не только общим

¹⁾ Неплюев, И. И. Оренбургский край в прежнем его составе до 1758 г. Историч. монография В. Н. Витевского. Казань, 1895, вып. IV, стр. 819.

²⁾ Рычков, П. Указ, соч. „Сочинения и переводы к пользе и увеселению служащие“. 1762 г., июнь, стр. 610.

³⁾ Журн. Мин. Внутр. Дел за 1839 г. № 12, стр. 380.

расстройством экономической жизни страны, но и полным обнищанием и запустением ряда городов и областей.

Одна из основных причин, способствовавших длительности процесса политического брожения, заключалась, повидимому, в непригодности кочевого и полукочевого скотоводческого хозяйства узбеков к местным условиям.

С одной стороны, отсутствие достаточных пастбищных просторов не могло способствовать укреплению и необходимому росту скотоводческого хозяйства, с другой—упадок ирригации и недостаток орошенных земель не позволяли узбекам переходить на положение оседлых земледельцев.

Создавшаяся таким образом хозяйственная неустойчивость вызывала дальнейшую пауперизацию кочевников, вынуждавших иногда рассматривать войну, как одно из средств к пополнению потребительского бюджета, и являвшихся в таких случаях послушным орудием в руках боровшихся между собою феодалов.

Конец XVIII в. в Средней Азии, однако, характеризуется уже некоторыми признаками хозяйственного оживления и известной политической устойчивости. Произведенные в это время на Зеравшане большие ирригационные работы, способствовали переходу большинства узбеков к оседлости и участию их в производственной деятельности. Возникает множество новых населенных пунктов и усиленно развивается внешняя торговля, особенно с Россией.

По выражению оренбургского переводчика Бекчурина, посетившего Бухару в 1781 г., бухарцы усиленно заботятся о том, чтобы „купечеству их безобидно и беспрепятственно во всех российских городах торговать было позволено“ ¹⁾. Описывая состояние промышленности в Бухаре, Бекчурин сообщает: „медных, железных и никаких металлических заводов не имеют, железная руда, хотя и есть от Бухары в недалеком расстоянии, но из нее выплавляют чугун разными мехами в малых горнах. Медь достают из города Ирата ²⁾ персидского и больше заимствуют из России, из коего льют пушки своими мастерами. Золото и серебро достают от персиян и от китайского государства через купечество покупкою“ ³⁾. Интересное замечание Бекчурина о поступлении серебра из Китая (через Кашгарию, *П. И.*) подтверждается Бланкеннагелем, бывшим в Хиве в 1793 г. ⁴⁾. Подобную же картину состояния добычи металлов в Бухаре рисует горный техник Бурнашев, посетивший Бухару в 1794—1795 гг. По словам этого путешественника, бухарцы „не стараются“ добывать металлы, получая золото и серебро из Индии, Персии и Китая, а медь, олово и железо из России. Свинец, сера, купорос, нашатырь, квасцы, селитра и соль добываются на месте и в достаточном количестве“ ⁵⁾.

¹⁾ Восточный Сборник. Изд. Общества Русск. Ориенталист., кн. 2-ая. Петроград, 1916, стр. 303.

²⁾ Герат.

³⁾ Там же, стр. 304.

⁴⁾ Вестн. Русск. Геогр. Общ., 1858 г., ч. 22, стр. 100.

⁵⁾ Сиб. Вестн. Спасского. 1818 г., ч. III, стр. 76.

В соответствии с общим подъемом производственной деятельности в рассматриваемый период происходит, повидимому, и некоторое повышение техники обработки металла, что, между прочим, видно из сообщений Бекчурина о выделке бухарскими мастерами ружей „о двух и трех стволах“¹⁾. Однако, не следует переоценивать значения этого факта, так как Бурнашев отмечает, что выплавка, например, свинца производится в небольших горнах „без всякого искусства и с большой потерей материала“²⁾.

Из сообщений Бекчурина и других путешественников конца XVIII в. выясняется, что местный торговый капитал не ограничивался торговлей только с Россией, но имел также значительные связи с Индией (через Кабул) и Китаем (через Восточный Туркестан).

В последнем случае доминирующую роль стала играть Фергана, торговые интересы которой поставили ее в необходимость принимать впоследствии участие и в политической жизни Кашгара.

Внешним признаком широкого развития торгового оборота и усилившихся межрайонных экономических связей служит появление в Средней Азии „впервые после монгольского нашествия“ в обращении золотой местной монеты (тиля).

Если показания путешественников в отношении Бухары говорят о кое-каких признаках оживления здесь горного дела, то этого отнюдь нельзя сказать в отношении Хорезмского оазиса.

Здесь, по словам майора Бланкеннагеля (1793—1794 гг.), несмотря на „изобилие богатств золотыми и серебряными рудами“, добычи металла не производилось вовсе. Следует отметить, что в данном случае Бланкеннагель, так же как в свое время Беневени, проявил, повидимому, излишнюю доверчивость в отношении слухов о горных богатствах Хивы. Причиной отсутствия горного промысла он, так же как и посланник Петра, считает запрет хана разрабатывать горные богатства „во избежание зависти соседей“³⁾.

О состоянии добычи и обработки металла в Фергане для второй половины XVIII в. сведений в литературе не встречается. Известно лишь, что в конце этого столетия в отношении Ферганы встречаются впервые упоминания об употреблении здесь огнестрельного оружия, сначала, впрочем, только ручного⁴⁾, но в какой мере этот факт был связан с состоянием местного производства до сих пор остается невыясненным.

Наметившийся во второй половине XVIII в. подъем экономического уровня повлек за собою значительные изменения и в политической структуре района. Если основная масса узбеков успела за это время осесть на землю и подошла к задаче дальнейшего хозяйственного освоения занятой территории, то верхушка феодально-родовой знати в то

¹⁾ Цитир. Сборник, стр. 303 (речь, очевидно, идет о пистолетах).

²⁾ Сибирский Вестник, 1818 г., ч. III, стр. 83.

³⁾ Вестник Русск. Географ. Общ., 1858 г., ч. 22, стр. 98—99.

⁴⁾ Наливкин, В. П. Краткая история Кокандского ханства. Казань, 1886 г., стр. 77. Пушки, по словам автора, появляются в Фергане „значительно позже“ и употребляются вначале наряду с „манджаниками“ (катапультами).

же время начала срашиваться с представителями торгово-ростовщического капитала и постепенно проникаться его экономическими интересами.

Мешавшая нормальному развитию торгового капитала политическая децентрализация начинает сменяться объединением ряда хозяйственно связанных между собою районов под властью одного из наиболее влиятельных феодалов, которому при этом оказывается деятельная поддержка со стороны имущих слоев оседлого населения.

Таким образом происходит возвышение династии мангытов в Бухаре и мингов в Ферганской долине. В начале XIX в. укрепляет свою власть кунградская династия в Хиве, выдержав, так же как и мангыты и минги, большую борьбу с другими соперничавшими с ней феодалами.

Район Ташкента, еще в период до подчинения его Кокандскому ханству, в 1800 г. посетили горные чиновники Бурнашев ¹⁾ и Поспелов, посланные сюда из Семипалатинска по приказанию Павла I. Целью приезда этих специалистов горного дела было „удовлетворить настояния тамошнего владельца в рассуждении открытых близ Ташкента рудных приисков“ ²⁾. Произведенное в районе Ташкента обследование убедило, однако, чиновников в том, что в местных горах ископаемых недостаточно. Только в одной из гор (?) были обнаружены месторождения меди, но содержание металла оказалось незначительным. Здесь же на берегах р. Чирчика, исследователи обнаружили небольшие выработки прежних времен, не подававших, впрочем, надежд на успешное продолжение.

В другом месте (в тех же горах) техники нашли железную руду, из которой население выплавляет на небольших горнах с ручными мехами довольно хороший чугун, употребляя его на литье посуды. К северо-востоку от Ташкента, в горах Каратау, Бурнашев и Поспелов в отменяют месторождение свинцового блеска „в известковом камне“. Жители добывают свинец, но в небольшом количестве. Других минеральных богатств, по словам путешественников, в районе не разрабатывается. Любопытно отметить также, что, указывая на низкий уровень сельского хозяйства района, путешественники ставят это обстоятельство в связь с недостатком и примитивностью применяемых здесь земледельческих орудий. На таком же низком уровне стоит и военная техника. Литье пушек, как оказалось по собранным путешественниками сведениям, началось здесь незадолго до их приезда ³⁾, при чем делом этим руководил какой-то русский пленный. Всего имеется пять пушек, материалом для которых послужила медь, привезенная из России ⁴⁾. Селитра для приготовления пороха имеется, но „неизвестно, чтобы она добывалась где в большом количестве“.

Серу привозят из соседних районов (?), так же как и свинец, в виду недостаточной добычи последнего в горах Кара-тау.

¹⁾ О поездке Бурнашева в Бухару уже упоминалось.

²⁾ Вестник Русск. Географ. Общ. на 1851 г., ч. I, стр. 26 и сл., а также Сиб. Вестник Спасского за 1818 г., ч. 4, стр. 147—170.

³⁾ Первая пушка была, по преданию, вылита здесь в 1780 г. Материалом для нее послужила отобранная у жителей и переплавленная медная посуда.

⁴⁾ Железо также привозилось из России.

На основании этих данных, принадлежавших в свое время специалистам горного дела, можно восстановить с некоторыми подробностями картину горного промысла в самом начале XIX в. в одном из районов Средней Азии. По своему характеру и техническому уровню местный горный промысел, как мы видим, отчасти в выгодную сторону отличается от района Бухары, как описал ее тот же Бурнашев несколькими годами раньше, но в смысле обработки металла (литье пушек) Ташкентский район находится, повидимому, в более отсталом состоянии. Очевидно, здесь сказались результаты того „индийского“ влияния на военную технику Бухары, о котором говорил еще Беневени, в то время, как Ташкент и, следует полагать, Фергана оставались от этого влияния в стороне. Факт приглашения ташкентским правителем Юнус-ходжею русских специалистов ¹⁾ довольно показателен, так как он указывает на пробудившийся интерес к горному делу и назревшую потребность в его улучшении.

В отношении Кокандского ханства наши дальнейшие сведения относятся уже к первым десятилетиям XIX в.

В 1813—1814 гг. Кокандское ханство посетил переводчик Филипп Назаров. Проведя несколько месяцев в Фергане и имея возможность посетить ряд районов, этот путешественник, однако, не сообщает каких-либо сведений по интересующему нас вопросу. Отмечается лишь единственный случай, когда путешественнику удалось увидеть добычу бирюзы в горах около Ходжента ²⁾.

Несколько общих замечаний о состоянии горного промысла в Фергане делаются хорунжим Потаниным, который сопровождал кокандское посольство, возвращавшееся из Петербурга в 1829—1830 гг. ³⁾.

„Я слышал от кокандцев“, пишет этот путешественник, „что охотники, отправляющиеся за добычей в горы, часто находят там самородные слитки золота и серебра, почему должно полагать, что горы в недрах своих заключают золото, серебро и, может быть, другие металлы. Но жители не упражняются в рудокопстве, не имея о нем понятия, а получают все потребные для них металлы из России, Китая и Бухарии“.

Несмотря на такое решительное отрицание Потаниным какого бы то ни было горного промысла в Фергане, мы из дальнейших сведений путешественников и ученых должны будем убедиться в том, что здесь все же производилось много попыток вести разработку горных богатств. Возможно, что часть этих попыток зародилась несколько позже, тем не менее трудно допустить, чтобы данная Потаниным оценка горного промысла в Фергане могла вполне соответствовать действительности. Во всяком случае факт зависимости Ферганы от ввоза металла извне к этому времени уже вполне определился. Этот же путешественник отмечает широкое распространение в Фергане домашнего ремесла и отсутствие здесь фабрик и вообще крупных предприятий. Исключение составляет „бумажная фабрика“ и пороховой завод в городе Коканде,

¹⁾ В том числе и военнопленных для литья пушек.

²⁾ Записки о некоторых народах и землях Средней Азии Филиппа Назарова СПб., 1821, стр. 41.

³⁾ Записки о Кокандском ханстве хорунжего Н. И. Потанина в „Зап. Зап.-Сиб. Отдела Русск. Географ. Общ., т. XXXVIII, стр. 224 и след.

об устройстве и размерах которых, однако, сведений не сообщается ¹⁾. Проникновение европейской техники отмечается и здесь в виде устройства беглым казанским татарин^{ом} различного рода фейерверков для развлечения хана и его двора ²⁾. Около ханского дворца Потанин видел различного рода пушки и мортиры из меди и чугуна, но место и способ изготовления их не указывается.

Не зная определенно, существовало ли здесь „рудокопство“ во время посещения страны Потаниным, перейдем теперь к рассмотрению горного промысла в Фергане в течение следующих десятилетий вплоть до политического подчинения края Россией в 1876 г.

Начнем с рассмотрения добычи здесь золота, месторождения которого считались в крае довольно многочисленными и привлекали к себе, повидимому, наибольшее количество рук. Так, в 40—50-тых годах рассматриваемого столетия промывки россыпного золота, по литературным данным, производились в следующих районах Кокандского ханства ³⁾:

1. В Наманганском районе, в долине реки Касан-сая ⁴⁾. Данный район по богатству россыпей считался, повидимому, важнейшим и находился под наблюдением правительства. Беглый татарин из Нерчинска в 1851 г. сделал попытку применения здесь усовершенствованного вальерда, но неудачно. Производились здесь работы и частными лицами, но тайно от властей.

2. В горах „Кашгар-даван“, к югу от Коканда, т.е. очевидно в долине реки Сох-сая. Производившие здесь промывку золота таджики привозили свою добычу для продажи в Коканд и Маргелан.

3. В верховьях реки Сыр-дарьи, т.е. в верховьях реки Нарына.

4. В горах Таласского Ала-тау. Упоминается о производившейся здесь попытке производить добычу золота с применением способов, известных в России. Инициатива принадлежала трем или четырем татарам, бежавшим из России с казенных заводов или частных золотых приисков. Несмотря на полученное от правительства содействие, приступить к организации работ не удалось, так как инициаторы дела будто бы были перебиты сопровождавшими их кокандскими солдатами.

О размерах добычи и „рентабельности“ разработок можно судить отчасти по имеющемуся сообщению о том, что на реке Касан-сая, около кишлака Мал. Касан, трем рабочим в течение 10 дней удавалось промывать до 32 золотников золота ⁵⁾.

Серебро-свинцовые руды разрабатывались „в большом количестве“ в горах Таласского Ала-тау, в двух днях пути на север от города Намангана. Руда добывалась здесь жителями преимущественно

¹⁾ Более позднее описание „бумажных фабрик“ в Коканде принадлежит А. П. Федченко (Сборн. „Русский Туркестан“, 1872 г., М., вып. II, стр. 227—232).

²⁾ Потанин Цит. соч., стр. 228.

³⁾ Включая сюда присоединенные к нему в начале XIX в. район Ташкента и долины рек Чу и Таласа.

⁴⁾ Все месторождения указаны здесь на основании статей, помещенных в Записках Русск. Географ. Общ., 1849 г., кн. III, стр. 182—184, а также Вестника Русск. Географ. Общ. на 1856 г., кн. V, стр. 123—131.

⁵⁾ Список месторождений, хотя и расположенных на территории Кокандского ханства, но выходящих за пределы Ферганы, будет рассмотрен ниже.

в летние месяцы, так как глубокий снег и сильные холода мешали работать в зимнее время.

В верховьях реки Нарына, по дороге к Кетмень-тюбе, в четырех днях пути от г. Намангана, находился другой серебряный прииск. В 1839 г. кокандским ханом посылались туда люди для добычи руды. Из тысячи чариков руды, по имеющимся сведениям, было выплавлено около 100 чариков свинца, а из этого количества уже был добыт один чарик серебра. Как оказалось, работа в этом районе Ала-тау сильно затрудняется недостатком воды и необычайно холодными ветрами, вследствие чего, будто бы, почти все побывавшие на работе люди оказались больными. Третий район, где добывались серебро-свинцовые руды, это—горы в районе г. Андижана, без указания, однако, точного их местоположения. Как показывают собранные в 50-х годах сведения, работы велись здесь также правительством. По данным Г. Б. Леонова, при кокандских ханах (годы не указываются) добывалось „значительное количество“ серебра из свинцово-серебряного рудника Зердалю, расположенного в глухой, трудно доступной части Алайских гор между реками Исфарою и Сохом. Приводя эти сведения, названный автор сообщает, что процент серебра в рудах из Зердалю значителен ¹⁾. Можно полагать также, что в это же время разрабатывался рудник в ур. Майдан-тал в Чаткальском хребте, где, по словам Леонова, находится „тщательно скрываема я туземцами жила самородного серебра, мощностью в 1 фут“. По словам того же автора, серебро из этой жилы добывалось киргизами и в последнее время ²⁾.

Относительно добычи меди в Ферганской долине за рассматриваемый период определенных сведений не встречается. В цитированной выше анонимной статье ³⁾ по этому поводу говорится следующее: „В Кокании добывается ежегодно и некоторое количество меди, которая идет на местное употребление. Кокандцы рассказывают, что есть у них одна горная долина, изобильная медной рудою, где воздух так нездоров, что работники не могут там долго оставаться, не подвергаясь болезням. Поднимающиеся от земли испарения имеют какой-то смрадный запах и затрудняют дыхание“. Однако, по сведениям, собранным В. В. Вельяминовым-Зерновым в 50-х годах того же столетия ⁴⁾, добыча медной руды в Фергане не производилась. Сообщается лишь о том, что при Мадали-хане (1822—1842 гг.) пробовали разрабатывать медную руду в районе около Кара-Китая, по дороге из Коканда в Ташкент, но работы эти были заброшены, в виду того, что добывавшаяся здесь медь по своей цене оказалась дороже меди, привозившейся из России. Повидимому, последним данным должно быть отдано предпочтение, так как один из бывших в кокандском плену сибирских казаков, Максимов, также подтверждает, что в Коканде в 50-х годах медь не вырабатыва-

¹⁾ Леонов, Г. Б. Цит. ст., стр. 21.

²⁾ Там же.

³⁾ Зап. Русск. Географ. Общ., 1849, т. III.

⁴⁾ Цитир. выше статья в Вестнике Русск. Географ. Общ. на 1856 г., кн. V.

лась. Для литья медных пушек металл собирался у населения и брался с торговых караванов в виде пошлины ¹⁾.

Разработка железной руды, повидимому, занимала более значительное место. Упоминается месторождение около Лялькана (Лякан) в горах между Сохом и Исфарою, где производилась выплавка руды, повидимому, в незначительных размерах. Наибольшей известностью пользовался район Ходжента, где в горных селениях Багистан, Сазак и Накая ²⁾ жители выковывают железо в маленьких горнах. Выработанное железо продается на месте по 9 тенег за пуд. Употребляется местное железо для изготовления предметов домашней утвари и литья котлов (чугуны).

Имела ли выработка железа здесь районное значение или эта продукция распространялась более широко—сведений не имеется ³⁾.

Выплавка свинца в Фергане также была известна. Помимо указанных выше месторождений серебро-свинцового блеска, свинец добывался также в районе упомянутого Лялькана (Лякан), а также около Ура-тюбе и в Таласском Ала-тау. Последние разработки, повидимому, носили значительные размеры, так как полностью покрывали потребность кокандского войска в свинце. К сожалению, остается невыясненным, принадлежали ли рудники правительству или разрабатывались частными лицами. Больше вероятности считать, что делом этим занималось правительство, подобно тому, как занималось оно здесь и другими разработками ⁴⁾.

Каменный уголь, повидимому, совсем не пользовался вниманием. По крайней мере, в литературе известен только один случай, когда двое бежавших из России татар доставили некоторое количество каменного угля для плавки железной руды, добываемой в районе Ходжента и Ура-тюбе ⁵⁾.

Результаты этого опыта остались неизвестными.

К более позднему времени (60-е и 70-е годы) относится известие о том, что каменный уголь добывался по распоряжению Худаяр-хана в верховьях р. Нарына, по правому берегу р. Ак-су, откуда его доставляли в город Коканд ⁶⁾.

Нефть в Кокандском ханстве добывалась. Употреблялась она отчасти как лечебное средство против чесотки ⁷⁾, отчасти для целей освещения и торжественных иллюминаций ⁸⁾.

¹⁾ Вестн. Русск. Геогр. Общ. на 1860, кн. 28, стр. 74.—Кроме того, в Кокандском ханстве существовал особый налог, под названием мис-пул, взимающийся „каждый раз, когда хану требовалось отлить одно или несколько новых артиллерийских орудий“. (Названия в кин, В. Краткая история Кокандского ханства. Казань. 1886, стр. 16").

²⁾ На 40-верстной карте не имеется.

³⁾ А. П. Хорошкин, посетивший ханство в 1867—1868 гг., также говорит о добыче здесь железа и выделке из него разных предметов. (Сб. статей, касающихся Туркестанского края. СПб, 1876 г., стр. 44).

⁴⁾ По сведениям того же Хорошкина, правительство будто бы даже запрещает разработку свинца частным лицам (Цит. соч., стр. 44).

⁵⁾ Вельяминов-Зернов. Цит. ст., стр. 125.

⁶⁾ Газ. „Туркестанские Ведомости“, 1876 г., № 35 — Костенко. Туркестанский край. Опыт Военно-Статистич. Описания. СПб. 1880 г., т. III, стр. 177.

⁷⁾ Ежегодник Туркестанского края СПб, 1873 г., вып. II, стр. 442.

⁸⁾ Военный сборник, т. 68, отд. I, стр. 68.

К числу наиболее известных месторождений нефти в кокандских владениях относилась долина реки Исфары, около Канибадама и ур. Май-булак, в 40 км. от г. Намангана, где с 1868 г. началась добыча нефти русским купцом Федоровым, получившим концессию у кокандского хана ¹⁾. Туземный способ добычи нефти описывается современниками следующим образом: „Нефть, просачивающаяся из известняка в виде капель, вместе с соленою водою, насыщенной сернистым водородом, падает вместе с водою же в нарочно вырытые для этого канавы (колодцев здесь совсем нет), где нефть собирается на поверхность воды. Вода, через сделанные в канаве отверстия, стекает в речку; нефть же собирают вениками из горной полыни“ ²⁾. Таким именно способом на некоторых нефтяных источниках, в частности в Май-булаке, собиралось в сутки до 60 пуд. нефти. Известны были также выходы нефти в верховьях реки Майли, 24 км. на север от Исбаскента в Андижанском районе. Здесь нефть добывалась по распоряжению Худаяр-хана, который затем передал эти источники для эксплуатации русскому купцу Хлудову. В том же Андижанском районе, на правом берегу р. Кара-дарьи, против кишлака Аим, „ханские люди“ занимались добычей нефти под наблюдением Балтабая-Юзбаши. Сыном Худаяр-хана, Наср-эддин-беком здесь был выстроен дом, повидимому, служивший жилищем для рабочих. Нефть здесь перегонялась и в таком уже виде продавалась на кишлачных базарах по 1 р.—1 р. 60 к. за пуд. В Ташкенте эта же нефть продавалась по 2 р.—2 р. 40 к. за пуд. В Кокандском уезде, км. в 10 к югу от кишлака Риштан, было выкопано несколько ям (колодцев), из которых Султан-Мурад-ханом получалась нефть для выделки из нее кerosина. Переработка производилась в гор. Маргелане, где был устроен для этой цели какой-то специальный куб. Добыча нефти около Риштана носила ничтожные размеры—около 2-х ведер в сутки ³⁾.

Путем вываривания нефти в котлах население Кокандского ханства добывало также асфальт, употреблявшийся для сапожных целей ⁴⁾. Озокерит (нефтегиль, сарык-мум) также добывался на источниках в Май-булаке. Добыча его носила крайне незначительные размеры. Употреблялся сарык-мум для сапожных целей, а также для выделки свеч, в продаже был довольно дорог ⁵⁾.

Селитра для изготовления пороха добывалась в районе Ходжента, Ура-тюбе и Чиназа ⁶⁾. Уже упоминавшийся военнопленный Максимов, бывший в ханстве в 50-х годах, сообщает, что селитру кокандцы берут

¹⁾ Ежегодник Туркестанского Края, вып II, стр. 442. По другим данным, Федоров состоял в компании с неким Полваном. Ярлык на право разработки был ими приобретен у хана за 1 тысячу руб. (Турк. Вед. 1876 г., № 35). По третьим данным, Федоров должен был уплачивать в пользу хана $\frac{1}{10}$ добычи (Русск. Турк., Сборник, вып. II. М., 1872, стр. 180).

²⁾ Краузе, И. И. О нефтяных источниках в Кокандском ханстве. (Русск. Турк., стр. 182?).

³⁾ Цит. ст. в Турк. Ведом. 1876 г., № 35.

⁴⁾ Это занятие, в качестве подсобного промысла, сохранилось в Фергане до 80-х годов прошлого века (Наливкины. Очерк быта женщины туземного населения Ферганы. Казань. 1886 г., стр. 26).

⁵⁾ Краузе, И. И. Цит. статья, стр. 179.

⁶⁾ В статье Вельяминова-Зернова напечатано: „Чикасу“ (стр. 124).

из озер около р. Чу (?) и под Чимкентом ¹⁾. Сера достазлялась для тех же целей из Ура-тюбе, Ляль-кана ²⁾ и добывалась „почти во всех горах“ ³⁾. Максимов, наоборот, указывает, что сера ввозилась в ханство из Бухары ⁴⁾.

Упоминаются также соляные копи близ Оша, около Кендыр-давана и в районе между Ходжентом и Ташкентом. В последнем случае речь идет, очевидно, о копиях около кишлака Самгар, известных уже при арабах. Имелись также соляные копи около Чуста, у кишлака Камыш-Курган ⁵⁾.

Бирюзовые копи Кокандского ханства пользовались довольно широкой известностью. Лучшая бирюза, чистого голубого цвета, без всякой посторонней примеси, добывалась близ селения Исфары, в верховьях Соха и в Ходжентских горах ⁶⁾.

В долине р. Исфары встречаются также изумруды, яхонты и рубины. Пользуется известностью кокандский сердолик ⁷⁾. В горах Ала-тау добывается ляпис-лазурь („лазурик“), поступающая отсюда на ташкентский рынок по цене от 25 до 40 тилля за пуд, смотря по качеству ⁸⁾. Район Ходжента славился, между прочим, своей особой глиной (каолин) ⁹⁾, которая являлась материалом для ходжентских гончарных изделий, пользовавшихся известностью, хотя и уступавших по своему качеству изделиям из Ура-тюбе и Риштана.

Касаясь прочих районов, входивших в состав Кокандского ханства в период его политического расцвета, следует остановиться, в первую очередь, на долине р. Чирчика (район Ташкента). Золотые россыпи в верховьях этой реки пользовались в первой половине XIX в. известностью и давали заработок местному населению. Промывка золота производилась, как сообщают, на коврах, в ворсе которых задерживались мельчайшие крупинки металла. По наблюдениям, произведенным первыми русскими исследователями, содержание золота выражалось здесь в 5 долях на 100 пуд. наноса. В этом же районе, около сел. Брич-мулла, существовали чугуно-плавильные „заводы“, а также происходила плавка серебро-свинцовых руд. Производившиеся уже в 60-х годах анализы показали, что руда здесь содержит 23% свинца, 0,73% меди и 0,09% серебра. Главными мастерами в этом районе являлись узбеки Гаиб и Камиль, которых только русское завоевание заставило прекратить работу. Около ур. Чимьян (Чимган) производилась выплавка меди из „землистого

¹⁾ Вестник Русск. Географ. Общ., 1860 г., кн. 28, стр. 74.

²⁾ Следы старых выработок серы были найдены здесь еще в 80-х годах. Костенко, т. III, стр. 166.

³⁾ Вельяминов-Зернов, стр. 124.

⁴⁾ Вестник, указанн. год., стр. 74.

⁵⁾ Костенко, том III, стр. 160 и след.

⁶⁾ Цит. статья в III т. Записок Русск. Географ. Общ. О добыче бирюзы около Ходжента говорит и Ф. Назаров, как указывалось выше. По поводу ферганской бирюзы Вельяминов-Зернов говорит: „Бирюза есть, но хуже бадахшанской“ (цит. ст.).

⁷⁾ Записки Русск. Географ. Общ., т. III.

⁸⁾ Вельяминов-Зернов, цит. статья.

⁹⁾ Записки Русск. Географ. Общ., т. IV, стр. 263.

малахита“ татарин^{ом} Атауллой¹⁾. Таким образом, если не считать^{ся} с количественной стороны добычи, которая, в силу примитивной техники, не могла быть особенно значительной, следует признать, что долина верхнего Чирчика в рассматриваемое время по добыче металлов занимала довольно видное место. В этой же долине в весьма многих местах уже первыми исследователями были обнаружены старые разработки, хотя уже и тогда считалось, что они не могли быть особенно значительными²⁾.

К северу от Ташкента, в горах Кара-тау, в 60—70 км от г. Туркестана, находились свинцовые месторождения, разрабатывавшиеся, как мы видели, еще в 30-х годах XVIII в. Казаки, занимавшиеся в 60-х годах разработкой здесь свинца, старались, по словам поручика Фрезе, выбирать лишь „наиболее мягкую руду, которую они поднимают из очень невысоких выработок в мешках и потом на верблюдах спускают ее в лога, где подвергают обогащению путем промывки в горных ручьях“. Здесь же вытапливается из руды свинец в особых глиняных чашках овальной формы³⁾. Добыча свинца в рудниках Кара-тау особенно возрас- стала в периоды войн, когда предъявлялся особенно усиленный спрос на свинец. По словам Г. Д. Романовского, в горах Кара-тау, около Турланского прохода, находятся залежи бурого железняка, которые „некогда разрабатывались туземцами“, однако, без точного обозначения периода, к которому эти сведения относятся⁴⁾. К северо-востоку от Ташкента, также в пределах Кокандского ханства, добывалось золото, главным образом, из песчаных наносов рек Терса и Таласа. Судя по сохранившимся отрывочным сведениям, названные месторождения, по бедности содержания золота, ничем не отличались от Чирчикских⁵⁾.

В горах Александровского хребта в рассматриваемое время добычи металлов, повидимому, не производилось. Упоминаются лишь соляные копи в долине р. Науруза и добывание гипсового мергеля, который применялся киргизами для выделки овчин⁶⁾.

К числу горных же промыслов следует отнести и выработку железа киргизами из черного железного шлиха, собиравшегося ими со дна озера Иссык-куль. По данным, относящимся к середине прошлого века, „железо на делание оружия и домашних принадлежностей черные киргизы добывают в малых частях и весьма грубыми способами из черного крум-

¹⁾ Записки Русск. Географ. Общ., 1873 г., т. IV, стр. 103—106. С приходом русских было установлено, что медная руда по р. Карамкул, левому притоку р. Чирчика, содержит 4, 7% металла.

²⁾ Русский Туркестан, ч. II, стр. 192.

³⁾ Подробное описание этого процесса—в „Горном Журнале“ за 1863 г., № 4, стр. 199—200.—Об этом же—Се в е р ц о в. Путешествия по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шань. СПб. 1873 г., стр. 68.—Ежегодн. Турк. края, вып. II, стр. 464—465.—Записки Русск. Географ. Общ., т. IV, стр. 50.—Сборн. Русск. Турк., ч. II, стр. 159—160.—К о с т е н к о. Туркестанский край, т. III, стр. 572 и след.

⁴⁾ Записки И. Русского Технического Общ., 1875 г., вып. 2, стр. 13.

⁵⁾ Описание различных способов промывки золотоносного песка в этих районах см. в Сборн. Русск. Турк., вып. II, стр. 183—193. Кроме того, В а м б е р н сообщает о каком-то фантастическом способе „ловли золота с помощью перблюдных хвостов, развешиваемых один возле другого“ („Очерки Ср. Азии“. М., 1868 г. стр. 237).

⁶⁾ Горный журнал за 1865 г., № 4, стр. 196.

того песку, собираемого на берегах Иссык-куля“ ¹⁾. Н. Северцов, посетивший район в конце 50-х годов того же столетия, сообщает о значительных отложениях черного железного шлиха, обнаруженных им в речке Кызыл-су, впадающей с юга в озеро Иссык-куль. Шлих, хорошо обмытый прибоем озера, „киргизы собирают, еще промывают на лотках и обжигают на простых кузнечных горнах, получая из него прямо сталь, из которой выковывают сошники, айбалты ²⁾, ножи, сабли—и довольно хорошей работы“ ³⁾. Других металлов иссык-кульскими киргизами, повидимому, не разрабатывалось, хотя о месторождениях свинца в районе Иссык-куля им было известно. Упоминается также о находке в 1840 г. на реке Тоне (впадающей в Иссык-куль) какого-то драгоценного камня, который будто-бы был продан кокандскому чиновнику за 1.000 золотых монет (тилля) ⁴⁾.

К числу кокандских же владений принадлежал и Каратегин, завоеванный около 1830 г. Мадали-ханом. Каратегин известен был как один из виднейших поставщиков золота на ферганские рынки. Добыча здесь также производилась из речных наносов, которые, по имеющимся данным, отличались богатством содержания металла. О значительных размерах добычи золота в Каратегине можно судить по сообщению о том, что туда приезжали специально за покупкой этого металла купцы из Индии и Кабула, которые затем доставляли это золото будто-бы в Бухару. Самая низкая цена на золото стояла здесь обычно осенью, когда население сбывало свою летнюю добычу ⁵⁾.

Перечислив по доступным нам источникам месторождения полезных ископаемых в пределах Кокандского ханства, мы тем самым уже исчерпали большую часть средне-азиатских месторождений, вообще считавшихся известными в рассматриваемое время. Прочие местные ханства, как будет показано ниже, играли в этом отношении значительно меньшую роль.

Несмотря на ряд путешествий, совершенных европейцами в пределы Бухарского ханства в первой половине XIX в., наши сведения о состоянии здесь горного промысла скудны и противоречивы. Может быть, это обстоятельство отчасти говорит о ничтожных размерах этого рода промышленности в ханстве. Так, Мейендорф, посетивший Бухару в составе русской миссии в 1820 г., дает довольно много различных сведений о состоянии ханства, но почти ничего не сообщает о добывании металлов. Бухарцы, по словам этого путешественника, сами металлов не вырабатывают, а покупают их из России ⁶⁾.

Упоминается в одном месте ⁷⁾ о залежах меди в Нур-ата и свинца у Аму-дарьи (?), но разрабатывались ли эти руды, остается неизвестным.

¹⁾ Зап. Русск. Географ. Общ., 1851 г., кн. V, стр. 148.

²⁾ Особые топоры, употреблявшиеся как оружие.

³⁾ Северцов, Н. Цит. соч., стр. 192. О значении озера для добычи железа говорит и прежнее калмыцкое название Иссык-куля—„Тэмуртуног“—железное озеро. Таким образом, следует считать, что описанный промысел на Иссык-куле имеет значительную давность.

⁴⁾ Зап. Русск. Географ. Общ., т. V, стр. 149.

⁵⁾ Цит. статья Вельяминова-Зернова, стр. 130-131.

⁶⁾ Voyage d'Orenbourg à Boukhara. Paris. 1826, p. 210.

⁷⁾ И т., с. 270.

Сообщается о добыче золота по Аму-дарье, особенно в верховьях (Дарваз) ¹⁾. Здесь же говорится о добыче серы и квасцов в районе Самарканда ²⁾, включая в понятие этого района, повидимому, и верховья Зеравшана. Вопреки утверждению Мейендорфа о том, что в Зеравшане золота нет ³⁾, другой из современных ему авторов говорит о золотоносности этой реки ⁴⁾. На основании последних же данных можно убедиться в том, что в Бухаре в это время золота было недостаточно даже для чеканки монеты. С этой целью бухарское правительство вынуждено было приобретать голландские червонцы. Серебряная монета в Бухаре попрежнему продолжала чеканиться из китайского серебра ⁵⁾. Лейтенант Ост-Индской Компании А. Бернс, совершивший путешествие в Бухару в начале 30-х годов прошлого века, в своей книге сообщает главным образом о добыче золота, которое будтобы промывается на всем протяжении Аму-дарьи, от ее истоков вплоть до Аральского моря. Говорится о находке здесь крупных самородков золота, достигающих величины голубиноного яйца. Самые богатые золотые россыпи, по сведениям Бернса, находятся в Дарвазе ⁶⁾. Далее сообщается о добыче нашатыря, который встречается в естественном виде в горах около Джизака, а также о добыче каменной соли около Гиссара ⁷⁾ и по правому берегу Аму-дарьи, ниже Чарджуя. Другие ископаемые, по словам путешественника, в пределах ханства неизвестны. Такие металлы, как серебро, железо и медь привозятся из России ⁸⁾.

Сообщения Бернса отчасти подтверждаются и русскими источниками. Так, в напечатанной в 1842 г. статье: „Сведения о произведениях и торговле Бухарии“ ⁹⁾ также указывается на ввоз железа и меди из России. Отсюда же поступает и олово, но серебро, по данным автора статьи, ввозится из Китая через Коканд, что, как видно из приводившихся выше данных, должно больше соответствовать действительности. Из данных статьи видно также, что в торговле русским железом и медью бухарские купцы играли роль посредников между Россией и Кокандом и даже Гератом. Чрезвычайно любопытны данные статьи о бухарском золоте, которое, по словам автора, вывозилось в пределы Персии, Афганистана и даже Индии, являясь предметом выгодной спекуляции купцов, приезжавших в Бухару с товарами. По мнению автора цитируемой статьи, чрезмерно большой вывоз золота из Бухарского района являлся даже одной из причин экономического упадка этой страны.

По этому поводу следует заметить, что если вывоз золота из Бухары в это время принял действительно крупные размеры, то это являлось

¹⁾ Ibid., стр. 210, 370.

²⁾ Ibid., стр. 210.

³⁾ Ibid., стр. 210.

⁴⁾ Новейшее описание Великой Бухарии. Азиатск. Вестн. 1825 г., кн. V, стр. 310 -311.

⁵⁾ Как видно, эти известия полностью опровергают утверждение Г. Б. Леонова о „неископаемых“ запасах золота и серебра в Ср. Азии. Стр. 25.

⁶⁾ А. Бернс. Путешествие в Бухару... предпринятое по предписанию высшего правительства Индии в 1831, 1832 и 1833 гг. Москва, 1849, ч. III, стр. 233 (Русский перевод).

⁷⁾ Вероятно, около Гузара (ср. Костенко, III, 161-162).

⁸⁾ Ibid., стр. 238 -239.

⁹⁾ Журн. Мануфакт. и Торговли за 1840 г., ч. II, стр. 408-436.

не причиной, а следствием упадка производительных сил и показателем пассивности расчетного баланса страны.

Нашатырь, по данным статьи, ввозился в Бухару из Индии, что, может быть, указывает на недостаточность производившейся на месте добычи.

Совершенно неудовлетворительный уровень горного дела в ханстве, повидимому, сознавался даже бухарским эмиром, который обратился к русскому правительству с просьбой о присылке ему соответствующих специалистов. Командированные в 1841—1842 гг. в Бухару горные инженеры Бутенев и Богословский занимались здесь главным образом геологическим изучением некоторых гор и лишь попутно собирали некоторые сведения о состоянии горного дела во владениях эмира. Из напечатанных отчетных данных Бутенева видно, что в Бухаре тогда существовало шесть чугунолитейных „заводов“ (очевидно, кустарных предприятий), которые, за отсутствием собственного чугуна, занимались переплавкой лома русского происхождения. Льются почти исключительно сошники (наконечники для омачей), которые продаются на рынке по 1 тенге за штуку. Горны, где производится переплавка чугуна, устроены из кирпичи и вымазаны изнутри огнупорной глиной. Уголь употребляется сакасуловый. Произведенные опыты выплавки руды оказались, по словам Бутенева, неудачными ¹⁾. Второй из командированных инженеров — Богословский — обследовал горы в верховьях Зеравшана и нашел здесь, между прочим, месторождения меди. В одном из обследованных мест были обнаружены следы разведок на медь, производившихся неизвестно кем за несколько лет до приезда инженера. Причину прекращения работ автор склонен видеть в большой твердости залегающей здесь жильной породы.

В горах Кукертли, „прорезывающих Кызыл-кумы“, путешественник обнаружил второе месторождение меди, но сведений о каких-либо работах здесь не сообщает. В долине реки Фан-дарьи, около сел. Вайробад, на правом берегу реки, жителями собираются сера и селитра ²⁾. По другим сведениям, сера привозилась в Бухару из Герата и Балха, а селитра добывалась также у кишлака Джума-Базар около Самарканда ³⁾.

Для характеристики познаний бухарцев любопытно отметить, что сопровождавшие Богословского бухарские чиновники не знали о том, что каменный уголь имеет способность гореть. Н. А. Маев, посетивший районы Восточной Бухары в начале 70-х годов прошлого века, сообщает, что около кишлака Ходжа-кара в долине реки Кух-и-танг (к северу от Келифа) производилась добыча свинца. Добывавшимся здесь количеством свинца (6—20 батманов) будто бы обеспечивалась вся потребность ханства в этом металле ⁴⁾.

По поводу золотопромышленности в верховьях Зеравшана около середины XIX в. сообщается, что промывкою золота здесь занимается

¹⁾ Мануфакт. и Горнозавод. Известия, 1843, № 1. (Статья „Заводское дело в Бухарии.“)

²⁾ Горный журнал за 1842 г., ч. IV, кн. 10, стр. 13—20.

³⁾ Артиллер. журн. за 1870 г., № 6, стр. 1051—1052. По данным Костенко (III, стр. 167), серный цвет собирался жителями также в горе Кан-таг и долине реки Ягноба.

⁴⁾ Изв. Русс. Географ. Общ., 1878 г., XIV, стр. 377.

исключительно бедная часть населения, не имеющая возможности работать на земле. Содержание металла в массе песка настолько незначительно, что артель в 4 человека едва может намайивать золота копеек на 60 в день ¹⁾.

Добыча квасцов составляла, наоборот, самый выгодный, после земледелия, промысел для жителей многих кишлаков того же района. Разрешение на варку квасцов выдается беком за 5—20 коп. Четыре-пять человек в продолжение трех зимних месяцев добывают до 50 пуд. квасцов, которые ими продаются на месте скупщикам по цене от 16 до 20 коканов за пуд. Здесь же, около крепости Сарвада, добывается сера, при чем промысел этот составляет монополию (регалию) фанского бека. По приказанию последнего, население окрестных кишлаков собирается 3 раза в год для сбора серы, выделявшейся из горных трещин и осаждавшейся здесь на камнях ²⁾. О выплавке железных руд сведений по этому району не приводится. В долине Ягноба, около селения Рават, добывался жителями нашатырь. Собираение его из расщелин скал описывается современными исследователями почти буквально в тех же выражениях, какие встречаются у арабских географов X века ³⁾.

Приведенные сведения, несмотря на их неполноту, все же позволяют заметить, что в отношении добычи металлов бухарское ханство стояло на более низком уровне, чем кокандские владения, где, как мы видели, кое-какая плавка руды все же производилась ⁴⁾.

Еще менее выгодное положение занимала в этом случае Хива, относительно которой подвергается сомнению даже самый факт существования здесь горного промысла вообще. Муравьев, ездивший в Хиву в 1819 г., по поручению Кавказского наместника, сообщает, так же как Беневени столетием раньше, о том, что в горах Ших-Джери (Шейх-джели) „заканчуются хорошие золотые и серебряные руды, не так изобильны медные, но в большом количестве свинец и множество серы. Они (хивинцы) добывают из сих гор только свинец и медь и то с весьма малым искусством“. Здесь же Муравьев опровергает существовавшее в его время мнение о золотоносности Амударьи в нижнем ее течении ⁵⁾. Несмотря на полную категоричность сообщения Муравьева о производившейся будто бы добыче свинца и меди в Хиве, эти сведения все же не могут вызывать к себе доверия, так как из дальнейших замечаний автора выясняется, что медь, которую хивинцы „добывают“ из своих рудников, они „обрабатывать не умеют“ и поэтому получают

¹⁾ Материалы для статистики Туркестанского края. СПб, 1873 г., вып. II, стр. 137—138.

²⁾ Там же, стр. 138.

³⁾ Известия Турк. Отд. Русск. Географ. Общ., т. XI, вып. 2, ч. 2, стр. 29-30. Здесь же указывается литература по данному вопросу. См. также „Туркестанские Ведомости“, 1875, № 15.

⁴⁾ Впрочем, та „сыродутная“ плавка железной руды, о которой Бурнашев говорил в 1800 г. и которую В. Н. Вебер наблюдал в Восточной Бухаре в 1898 г., разумеется, существовала и в данное время, но сведений по Бухаре для того времени до нас не дошло.

⁵⁾ Муравьев, Н. Путешествие в Туркмению и Хиву. М., 1822 г., ч. II, стр. 19. Не бывавший в Хиве Бернс, как мы видели, снова пытается придать достоверность опровергнутым Муравьевым слухам.

готовую из России ¹⁾. Такого рода неясность заставляет допускать наличие излишнего доверия, которое было проявлено путешественником в отношении сведений о добыче хивинцами металлов.

Говоря о приготовлении пороха в Хиве, Муравьев сообщает, что селитру хивинцы добывают „в разных местах“, а серу — из горы Ших-джери ²⁾. Этим и исчерпываются сообщаемые автором сведения о горных богатствах Хивы и степени их использования.

Переводчик Бежанов, сопровождавший в 1823 г. в Хиву двух чиновников, сообщает, что хивинский хан просил его через своих министров подыскать в Астрахани „двух знающих людей, из которых один мог бы отыскать во владениях хана медную руду, а другой лить пушки“ ³⁾. Это обстоятельство довольно определенно указывает, что потребность в расширении и усовершенствовании военной техники приводила средне-азиатских деспотов к сознанию необходимости развития горного дела и металлургической промышленности, хотя делавшиеся в этом направлении попытки серьезного значения и не имели.

Данилевский, посетивший во главе миссии Хиву в 1842 г. и составивший известное „Описание Хивинского ханства“, по интересующему нас вопросу ограничивается буквально следующим сообщением: „Разработка меди в горах Шейх-джели производилась при Мухаммед-Рахиме ⁴⁾, но была оставлена и с тех пор не возобновлялась. Издержка разработки, вероятно, по незнанию дела, превышала стоимость добытого металла“ ⁵⁾.

Если эти сведения Данилевского сопоставить с приведенными выше данными Муравьева, посетившего Хиву именно при Мухаммед-Рахиме, то достоверность их окажется весьма условной. Кроме меди, Данилевский еще упоминает о добыче хивинцами мрамора в тех же горах Шейх-джели.

В 60-х годах прошлого века Хиву посетил венгерский ориенталист Вамбери, который сообщает о металлах следующее: „серебро находят в Хиве в ее горах и во время хана Алла-Кули ⁶⁾. В три года разработки под руководством одного опытного в этом деле индйца действительно (?) добыто было значительное количество этого металла. Со смертью хана, индеец этот, как говорят, бежал или был убит, и с той поры рудники стоят заброшенными“ ⁷⁾. По этому поводу следует заметить, что, если бы во время Алла-Кули разработка действительно производилась, о ней не мог бы не знать Данилевский, а последний, как мы видели, также без достаточного основания, ссылается на более отдаленный период.

Таким образом, критическое рассмотрение изложенных выше исторических данных приводит нас к заключению о неустановленности во-

¹⁾ Муравьев, Н. Цит. соч., ч. II, стр. 90.

²⁾ Там же, стр. 115.

³⁾ Акты, собранные Кавказскою Археографическою Комиссиею. Архив наместника, том VI, ч. II, стр. 740.

⁴⁾ Правила 1806 г. по 1825 г.

⁵⁾ Записки Русск. Географ. Общ., 1851 г., том V, стр. 70.

⁶⁾ Правила с 1825 г. по 1842 г.

⁷⁾ Вамбери, А. Очерки Средней Азии, стр. 233.

обще самого факта добычи металлов в Хивинском ханстве¹⁾, хотя какие-то „безуспешные поиски“ в этом направлении, повидимому, здесь и производились²⁾.

Совершенно прав был, повидимому, географ первой половины X века Истахри, когда утверждал, что „нет здесь (в Хорезме) ни золотых, ни серебряных руд, а равно нет и драгоценных камней. Народ же богатеет единственно от торговли с турками и от разведения домашних животных“³⁾.

Оценивая общее состояние горного промысла в средне-азиатских ханствах за последнее полувековье их самостоятельного существования, следует признать, что первое место занимало здесь ханство Кокандское, включившее в это время в себя, кроме Ферганской долины, также ряд районов к северу и северо-востоку от нее. Как мы видели, главная масса месторождений здесь приходилась на Фергану, а следующее по степени важности место занимала долина р. Чирчика (район Ташкента).

В самой Фергане при кокандских ханах играли основную роль те же районы, что и в средние века (Сох, Исфара). Но, наряду с ними, выступают на сцену не упоминаемые арабскими географами, „горы Ала-тау“, под которыми в данном случае разумеется не только хребет Таласского Ала-тау, но и вся масса отрогов, лежащих между названным хребтом и верховьями р. Нарына. Может быть, развитие горного промысла в этом районе отчасти способствовало и росту местного городского центра—г. Намангана, возвышение которого относится еще к XVIII веку⁴⁾.

Как бы промежуточное положение между Ферганой и долиной Чирчика занимали „Ходжентские горы“, известные теперь обычно под названием Кара-мазара.

В Бухарском ханстве, если не считать так или иначе зависевших от него восточных районов⁵⁾, намечается для данного времени единственный очаг, где заметны слабые признаки кое-какой работы, хотя и выражавшиеся в добыче, главным образом, нерудных ископаемых. Речь идет о районе верхнего Зеравшана, известного в средние века под именем гор Буттем и отличавшегося тогда, как мы видели, избытком разного рода месторождений.

Третье из средне-азиатских владений—ханство Хивинское, повидимому, совсем не играло какой-либо роли в горнодобывающей промышленности края и находилось в полной зависимости от ввоза металлов извне⁶⁾.

Несмотря на делавшиеся иногда попытки отдельных средне-азиатских правительств приступить в своих владениях к организации поисковых и разведочных работ, путем приглашения иностранных специали-

¹⁾ Совершенно понятно, что В. Н. Вебер, не проследивший всех противоречащих друг другу исторических данных, выражает поэтому свое недоумение (Пов. и Недра, 1917 г., № 1, стр. 147).

²⁾ Вебер, В. Полезн. Ископ. Турк., стр. 46.— О добыче квасцов около Турткуля. Бюлл. Ср.-Аз. Район. Геол.-Разв. Упр., 1930 г., № 2, стр. 47.

³⁾ Веселовский. Очерк ист.-геогр. свед. о Хивинском ханстве, стр. 38.

⁴⁾ Около середины XIX в. Наманган славился своими металлическими изделиями. Известия Русск. Географ. Общ., 1867 г. т. III, стр. 127—129.

⁵⁾ О них будет сказано ниже.

⁶⁾ Впрочем, не только металлов, но и прочей продукции добывающей промышленности, за исключением соли.

стов, добыча металлов носила здесь ничтожные размеры и в техническом отношении находилась на уровне примитивного кустарного промысла.

Естественно, что при таком состоянии разработки горных богатств, ввоз металла извне являлся единственным способом покрытия имевшегося здесь острого дефицита.

Имевшиеся в нашем распоряжении статистические материалы дают следующую картину ввоза русских металлов в средне-азиатские владения в первой половине XIX века ¹⁾.

Г о д ы.	Ж е л е з о.	М е д ь.
1824—1828	21.790 пуд.	1.950 пуд
1829—1833	33.336 "	2.434 "
1834—1838	46.464 "	3.432 "
1839—1843	40 659 "	3.783 "
1844—1846	68.998 "	5.091 " ²⁾ .

Приводимые цифры достаточно наглядно показывают, насколько велика была здесь нужда в металах и за счет каких источников она в рассматриваемый период удовлетворялась.

Несмотря на громадные трудности, стоявшие тогда перед караванной торговлей, приведенная справка указывает, что ввоз металла за 22 года утроился ³⁾.

В такой же мере возрастало поступление металла из России в течение следующих двух десятилетий. Так, в 1855 г. было ввезено: железа 51.746 пуд., меди 2.141 пуд, а в 1868 г. ввоз железа достиг цифры 96.371 пуд и меди 12.301 пуд ⁴⁾, что особенно ярко характеризует нужду в металле, так как ввоз его продолжал расти, несмотря на происходившие уже в это время военные действия с русскими ⁵⁾.

Помимо ввоза через так называемые киргизские степи, русское железо поступало в Среднюю Азию отчасти и через Персию транзитом. Поступавший последним путем металл, хотя и обходился несколько дороже, но отличался лучшим качеством.

Объясняется это тем, что в Персию ежегодно ввозилось некоторое количество лучшего демидовского железа, отпускавшегося купцам по казенной цене. Часть товара, через посредство персидского рынка, достигала бухарских и ташкентских пределов, „благодаря азиатским правительством, которые ввоз металла освобождали от пошлины“ ⁶⁾.

¹⁾ Вместе с киргизскими степями.

²⁾ Небольсин, Г. Статистический обзор внешней торговли России. СПб, 1850 г., ч. II, стр. 217, 236.

³⁾ Подробная характеристика торговли металлами между Россией и средне-азиатскими ханствами дается в книге П. И. Небольсина: Очерки торговли России с Средней Азией. Записки Русск. Географ. Общ., СПб., 1855 г., кн. X, стр. 193—211 и 329—334 (с 1840 г. по 1850 г.).

⁴⁾ Турк. Ведом., 1872 г., № 10, также Госуд. Внешняя Торговля. СПб, 1856 г. табл. XVIII.

⁵⁾ Факт чрезвычайно показательный вообще для характеристики роли торгового капитала и уже отмеченный новейшими историками Средней Азии (Галузо).

⁶⁾ Изв. Русск. Географ. Общ., 1857 г., том III, № 1, стр. 127. Этим же путем русское железо поступало в Ср. Азию отчасти и в XVIII веке (Ставропольск. Губ. Ведом., 1855 г., № 38).

В целях некоторого уяснения роли металла в хозяйственной жизни района, а также размеров применения его в военной технике местных армий, коснемся вкратце вопроса о состоянии металлообрабатывающей промышленности в средне-азиатских ханствах в рассматриваемый период.

Из сообщений путешественников, посещавших Среднюю Азию в течение последних столетий, можно установить, что крупное производство здесь вообще не развивалось и не достигло даже того уровня, на котором находилась европейская „мануфактура“ XV—XVI столетий. Единственной формой производства в крае являлась широко развитая система домашней промышленности. Отражая на себе социально-экономические черты эпохи разлагающегося феодализма, домашнее производство края должно было выносить на себе всю тяжесть эксплуатации его растущим торгово-ростовщическим капиталом. В первую очередь это отражалось, разумеется, на текстильном производстве, продукция которого являлась основной статьей вывоза, поддерживавшей активный баланс Средней Азии в торговле ее с Россией ¹⁾.

Уже известный нам хорунжий Потанин, говоря о Фергане, сообщает, что шелковые и бумажные материи выделяются здесь по домам ²⁾. Обращаясь за разъяснением этого известия к другим авторам, хотя и более поздним, но также заставшим в полной неприкосновенности средне-азиатское старое производство, мы можем таким образом подойти к уяснению социально-экономической структуры местного ремесла. Так, П. И. Пашино, посетивший Туркестан в 1866 г., описывая местную кустарную промышленность, говорит, например, что при изготовлении бумажных материй, „один капиталист раздает известным ему семействам очистку хлопка, другим прядение, третьим ткачество, четвертым окраску и т. д., что не обязывает его ни к устройству помещения для мастеровых, ни к покупке станков, ни к плате за то время, которое рабочие сидели без работы. Вот именно такой характер имеет эта промышленность Туркестанской области“, заканчивает свое описание этот путешественник ³⁾.

В таком ли точно, или несколько ином, положении находились ремесленники, занятые здесь добычей и обработкой металла—установить трудно за отсутствием данных, но не подлежит сомнению, что резкой разницы здесь быть не могло.

Недостаток средств на приобретение необходимого оборудования и материалов и здесь должен был выдвинуть того „капиталиста“, о котором говорит цитированный выше автор. Понятно также, что представитель торгово-ростовщического капитала меньше всего был заинтересован в производстве затрат на техническое оборудование предприятия, предпочитая свое участие в промышленности компенсировать усиленным

¹⁾ Поэтому Россия должна была ввозить ежегодно в Среднюю Азию значительное количество золотой и серебряной монеты. Ошибочность мнения Г. Б. Леонова об избытках золота в Средней Азии здесь становится совершенно очевидной (Цит. ст. Леонова, стр. 25). В свою очередь, Средняя Азия должна была часть поступавшего золота вывозить в пределы Западного Китая для оплаты ввозившегося оттуда чая (Тр. Восточн. Отдел. Археологич. Общ. СПб. 1856, ч. II, стр. 365, 368 и 369).

²⁾ Записки Зап.-Сиб. Отд. Русск. Географ. Общ., том XXXVIII, стр. 228.

³⁾ Изв. Русск. Географ. Общ., том III, № 1, стр. 121.

выжиманием прибавочного продукта из ремесленников и получением высокой торговой прибыли.

При наличии сложившихся таким образом социальных условий является совершенно понятной та необычайная техническая отсталость, которой характеризуется, по отзывам путешественников, средне-азиатская металлообрабатывающая кустарная промышленность. Цитированный выше русский инженер Бутенев вынес из своей поездки в Бухару совершенно безотрадное впечатление о технике местного производства. По возвращении в Петербург, Бутенев предлагал, в интересах русского купечества, организовать на русских заводах производство даже тех изделий, которые служили главным предметом выработки местных кустарей.

Сюда относятся такие предметы как, например, кетмени, наконечники для омачей, подковы, ножницы туземной формы и т. п. ¹⁾ Выделка местными кузнецами большей части предметов производилась из русского брускового и полосового железа и стали. Широким распространением пользовались также местные изделия из русской меди: посуда, украшения и проч.

Недостаток и дороговизна металла, по словам Мейендорфа, являлись одной из причин слабого развития здесь кузнечного дела ²⁾.

Повидимому, в связи с этим отчасти находится тот факт, что значительная часть предметов домашнего обихода, особенно чугунные котлы, самовары и подносы, поступала из России, при чем ввоз такого рода товаров, так же как и металла не в деле, показывает необычайно усиленный рост. Так, за период с 1834 г. по 1846 г. поступление этих изделий из России в Ташкент и Коканд возросло почти втрое, именно с 8 тыс. до 30,9 тыс. рублей серебром ³⁾. Состояние и технический уровень существовавшего в крае чугунолитейного производства отчасти уже описывались нами выше и лишь дополняют собою картину необычайной отсталости ⁴⁾. На ряду с этим, в средне-азиатских ханствах существовал ряд центров, славившихся до прихода русских своим металлургическим производством. Сюда следует отнести, в первую очередь, район Гиссара в Бухаре, где изготовлялись известные вплоть до последнего времени ножи и сабли. В начале 70-х годов прошлого века здесь были еще мастера, „приготавливающие действительно превосходные клинки, стальные дамаскированные“, хотя такие изделия считались уже редкостью и приготавливались только на заказ ⁵⁾. Возникновение металлообрабатывающей промышленности в Гиссарском районе объясняется, повидимому, наличием выплавки железной руды в горах около города Каратага ⁶⁾, хотя лучшие клинки здесь изготовлялись из привозного металла ⁷⁾.

¹⁾ Санкт-Петерб. Вedom. за 1842 г., № 292.

²⁾ Voyage d'Orenbourg à Boukhara, p. 220.

³⁾ Небольсин, Г. Статистич. Обзор и т. д., стр. 436.

⁴⁾ Более подробное описание техники чугунолитейного дела см. в Сб. Русский Туркестан, вып. II, стр. 225—227, а также в книге Бродовского: Технические производства в Туркестане. СПб., 1875 г.

⁵⁾ Материалы для статистики Туркест. края. Ежегодник. СПб., 1879 г., вып. V, стр. 190—191.

⁶⁾ Горный журнал, 1898 г., т. III, стр. 296.

⁷⁾ Русск. Турк., вып. II, стр. 215.

О другом из известных центров, где сосредоточивалась обработка металла в данное время, городе Намангане, нам пришлось отчасти уже говорить выше. Наманган славился своими ружейными мастерами и хорошей закалкой своих клинков. Ружейные стволы наманганские мастера в середине XIX в. получали большей частью из России ¹⁾).

Существовали также пользовавшиеся известностью мастерские в Самарканде и Ура-тубе, но изделия их не отличались особенно высокими качествами.

Город Карши, по словам В ам б е р и, также славился в 60-х годах прошлого века своими ножами, которые уступали только гиссарским. Изделия эти, по словам путешественника, не только расходятся по всей Средней Азии, но доставляются также в Персию, Аравию и Турцию, где ценятся очень высоко.

Из дальнейших замечаний В ам б е р и видно, что наибольшим спросом пользовались каршинские ножи из дамасской стали, с рукояткой, выложенной золотом и серебром ²⁾).

В Хиве (1838 г.) пользовались известностью два ружейных мастера, из которых один жил в Н. Ургенче, а другой в Хазараспе ³⁾. Из данных, относящихся к 1838 г., видно, что в части оружия, так же, следовательно как и предметов хозяйственного обихода, средне-азиатское производство не удовлетворяло местного спроса, и часть ружей, сабель и т. п. ввозилась из Кабула ⁴⁾. Бутенев рекомендует русским купцам завозить в Ср. Азию сабли заводского изделия, отмечая необычайную дороговизну местных клинков ⁵⁾.

В таком же неудовлетворительном состоянии находилось в средне-азиатских ханствах и литье пушек в рассматриваемое время.

Относительно Хивы, Муравьев рассказывает, что пушки здесь начали отливать впервые при Мухаммед Рахиме (1800—1825). Первые опыты были неудачны, так как лили сначала с готовыми жерлами, и пушки часто разрывало при первом же выстреле. По совету русских невольников, хан стал отливать пушки без жерл, что делалось выписанным из Константинополя мастером ⁶⁾. В Коканде, по словам Максимова, пушки льет англичанин Мустафа ⁷⁾, на особом заводе (?), расположенном за городом ⁸⁾. Другие сибирские казаки, также бывшие в плену с 1849 г. по 1852 г., показывают, что в Ташкенте на весь округ имеется один мастер „родом из персиян“, который занимается литьем пушек ⁹⁾. По словам П. И. Пашинио, на пушки здесь шла красная медь и, ко-

¹⁾ Известия Русск. Географ. Общ., 1867, т. III, № 1, стр. 127—129. Наманганские ножи славилась в Ср. Азии, на ряду с гиссарскими, до самого последнего времени.

²⁾ В ам б е р и. Путешествие по Ср. Азии (русс. пер.) СПб., 1865 г., стр. 114.

³⁾ Горный Журнал, 1838 г., № 11, стр. 247—248.

⁴⁾ Журн. Мануфактур и Торговли, 1840 г., ч. II, стр. 408—436.

⁵⁾ С.-Петербургские Ведомости, 1842 г., № 242. Хорошая сабля в Бухаре оценена в 200 золотых монет (тиля).

⁶⁾ Муравьев, Н. Цит. соч., ч. II, стр. 111.

⁷⁾ Повидимому, индийский мусульманин.

⁸⁾ Вестник Русск. Географ. Общ., 1860 г., кн., 28, стр. 74.

⁹⁾ Вестник Русск. Географ. Общ., 1856 г., кн. 3, стр. 29—30 (смесь).

нечно, каждое орудие обходилось дорого ¹⁾. „Наружность их (пушек) довольно красива, за то внутренность нехороша и всегда ноздревата“, говорит один их современных авторов. Для изготовления ядер берутся куски железа, гвозди и обливаются чугуном. Иногда в средину кладется камень. „Сбоку просверливают отверстие: это производит свист при полете снаряда и, как думают кокандцы, пугает неприятеля“ ²⁾.

Значение приведенных коротких справок заключается не только в том, что ими характеризуется низкий уровень литейного дела вообще и в применении его к военной технике, в частности. Эти данные не менее важны, как показатель разнообразия внешних влияний, под которыми развивалась местная „металлургия“. Здесь можно заметить, что европейская техника до второй половины XIX века проникала в Среднюю Азию не непосредственно от европейцев, как это наблюдалось в Персии или империи Великих Моголов XVII и XVIII веков, а через выходцев из мусульманских стран и народов, значительно уступавших тогда по своим техническим познаниям европейцам. Это же явление наблюдали мы и в части добычи металлов, где всякие попытки введения новшеств обычно приписываются татарам, выходцам из России, или другим представителям мусульманских народностей. Пребывание европейских специалистов в стране, как мы видели, носило слишком кратковременный и случайный характер и не могло иметь серьезного значения. На ряду с решающими факторами социально-экономического порядка, в этих обстоятельствах, повидимому, также следует искать одну из причин той глубокой отсталости, которую мы здесь констатируем в области техники.

До настоящего времени нами осталась незатронутой та обширная часть средне-азиатской территории, которая примыкает к восточной стороне Каспийского моря и с давних пор заселена туркменскими племенами. Занимая огромные пустынные пространства, лишь кое-где прорезанные долинами рек или окаймленные узкой полосой предгорий, район Туркмении не представлял в рассматриваемое время самостоятельного хозяйственного целого.

Те части территории туркмен, которые прилежали к низовьям Амударьи, в хозяйственно-политическом отношении были связаны с Хивинским ханством, сбывая там излишки продукции своего скотоводческого хозяйства и получая оттуда все необходимое, главным образом, хлеб и кустарные изделия. Это же нужно отметить и в отношении туркмен, занимавших пространство между Мервом и Бухарой и постепенно подчинявшихся влиянию Бухарского ханства.

Представляя собою в массе „племя кочевое, блуждающее в поисках воды и пастбищ“ (Бернс), туркмены не создали крупных городских центров, где могла бы существовать и развиваться промышленная жизнь. Даже та часть туркменских племен, которая занималась земле-

¹⁾ Цит. ст. в III т. Изв. Русск. Географ. Общ., стр. 127. Впрочем, осмотр старых крепостей и музеев Ср. Азии показывает, что не меньшим распространением здесь пользовались и чугунные пушки.

²⁾ Вестник Русск. Географ. Общ., 1856 г., кн. V, стр. 115—116.

делием в долинах рр. Мургаба, Теджена и др. оазисах, получала необходимые для себя произведения кустарной или заводской промышленности из соседних ханств, из Персии или из России. Понятно, что необходимость расширения обмена с соседними районами повела к выделению из общей массы туркмен определенной группы торговцев, в руках которых постепенно и сосредоточивался весь внешний товарооборот. Уже в середине XVIII в. оренбургский историк П. Рычков отмечает, что часть туркмен не занимается ни земледелием, ни скотоводством, „а больше промышляет торгом“ с Персией, Хивой, Бухарой и даже Балхом и Бадахшаном и „находятся между ними купцы гораздо небогие“ ¹⁾.

Таким образом можно констатировать, что и здесь, в условиях типичного феодально-родового общества, также существовали достаточные предпосылки для развития торгово-ростовщического капитала, игравшего уже значительную хозяйственную роль в рассматриваемую эпоху. При этом „старейшина“—феодал являлся нередко и главным торговцем или ростовщиком в своем районе.

С этой точки зрения значительный и весьма своеобразный интерес представляет та часть туркмен, которая занимала юго-восточное побережье Каспийского моря. Здесь, благодаря изобилию богатств недр и доступности их эксплуатации, добывающая промышленность становится одной из значительных отраслей районного хозяйства. В данном случае имеется в виду та часть иомудов, которая занимала побережье Каспия к югу от современного Красноводска и имела в своем распоряжении известные теперь нефтяные месторождения острова Челекена и прилегающей к нему части Балханских гор.

Первые, не совсем точные, сведения о добыче нефти на о. Челекене относятся к первой половине XVIII в., когда местность посетил английский капитан Вудруф, обследовавший район по поручению Надир-шаха (1743 г.) ²⁾. В 80-х годах того же века было выяснено, что добываемая туркменами нефть, в количестве около 4.000 пудов, вывозится ими на продажу в Персию на особых больших лодках „киржимах“. Кроме нефти, на острове производится также добыча озокерита („нефтегиль“), который, после перетапливания его, также сбывается в Персию.

Кроме Персии, переработанный озокерит вывозится также в Хиву, где его смешивают с воском и употребляют на выделку свечей и факелов. В этом же районе добывается соль, которая также является предметом вывоза. В обмен на сбываемые в Персии продукты район получает от персов рис и другие необходимые предметы ³⁾.

Вызывает интерес также сообщение о том, что в соседних горах (Б. Балханы) туркмены ломают камень и продают его на мельничные жернова в Персии и Хиве ⁴⁾. Последнее обстоятельство может указывать,

¹⁾ Топография Оренбургской Губернии. Сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие. 1762 г., январь, стр. 15.

²⁾ Берг, А. С. История исследования Туркмении. Сборник „Туркмения“, т. I, стр. 81. Ленинград, 1929 г., изд. Акад. Наук.

³⁾ Исторический Журнал бывшей в 1781—1782 гг. на Каспийском море Российской эскадры под командою флота капитана второго ранга графа Войновича. Сочинение К. Г. (Карл Габлиц). Москва, 1809, стр. 72—78.

⁴⁾ Там же, стр. 68—69.

по нашему мнению, на возможности использования исключительно дешевого труда, возможно труда рабов, чем только и можно объяснить существование подобного рода промысла.

Н. Муравьев, посетивший район Челекена в 1819 г., отмечает, что добыча нефти и соли, так же как доставка их в Персию, составляет единственный промысел прибрежных туркмен и приносит им большие выгоды. Здесь впервые уже отмечается некоторое „разделение труда“ вокруг нефтяного промысла. Оказывается, что ближайшие к Челекену туркмены продают свою продукцию в Персию не непосредственно, а через жителей Гасан-кули, занимающих пространство между персидской границей и Челекеном. Транспортные средства („киржимы“), по словам Муравьева, находятся у гасан-кулинцев, вследствие чего они из своего посредничества извлекают большие выгоды. Судя по тому, что под понятием „туркмен“ у Муравьева обычно фигурирует только верхушка феодально-родового туркменского общества, в виде ханов, старшин и т. п. (Кият-хан и др.), следует полагать, что в данном случае речь идет о борьбе за торговые прибыли между отдельными группами экономически-господствующей части населения, державшей в своих руках производство и транспортный инвентарь. Общее количество добываемой на Челекене нефти и соли достигает, по Муравьеву, 2.000 пудов ¹⁾, но эта цифра вызывает сомнение по своей незначительности даже в сравнении с данными 1781—1782 гг. Ошибочность ее становится совершенно очевидной при ознакомлении с рапортом того же Муравьева, написанном в результате его вторичной поездки в район Челекена в 1821 г. „Тружмены (туркмены)... добывают ежегодно до 60 тысяч пудов нефти, которую променивают персиянам на хлеб“, пишет здесь Муравьев ²⁾.

Относительно соли в рапорте сообщается, что с тех пор, как русским судовщикам было запрещено ездить сюда за солью, добыча ее прекратилась, так как астрабадский район Персии в привозной соли не нуждается. Из этого сообщения видно, что главными потребителями челекенской соли прежде являлись русские купцы, бравшие ее, очевидно, для снабжения существовавших на Каспийском море рыбных промыслов. Что касается добычи нефти, то последние данные Муравьева позволяют судить, насколько усиленно шло ее развитие.

Такой же усиленный темп роста проявляет нефтяной промысел Челекена и в течение следующего десятилетия, в чем убеждают нас материалы, оставленные научной экспедицией Карелина, посетившей район в 1836 г. Так, из записок одного из членов экспедиции Бларамба ³⁾ видно, что ежегодный вывоз нефти в Персию к этому времени уже достигает 135.000 пудов. Из Персии туркмены попрежнему получают пшеницу, рис и необходимые текстильные изделия.

Относительно техники добычи Бларамберг сообщает, что нефть извлекается из колодцев, глубина которых доходит от 1½ до 35 кула-

¹⁾ Путешествие в Туркм. и Хиву, ч. I, стр. 37.

²⁾ Рапорт полк. Муравьева от 27 июня 1821 г. Акты, собранные Кавказской Археографич. Комиссией, том VI, ч. II, стр. 729.

³⁾ Записки Русск. Географ. Общ., 1850 г., т. IV, стр. 67—72.

чей (маховая сажень). Чем глубже колодцы, тем обильнее приток нефти. Самыми значительными считаются те, из которых добывается до 10 тулуков (20 пудов) в сутки. Вычерпывается из колодцев нефть особыми кожаными черпаками.

Не менее интересны сведения Б л а р а м б е р г а о социально-экономической структуре Челекенского нефтяного промысла того времени. Из сообщений названного автора выясняется, что „главные колодцы принадлежат трем хозяевам и переходят из рода в род. Собственность эта не утверждена никакими письменными свидетельствами; одни изустные предания, впрочем, чрезвычайно уважаемые у туркменов, доставляют здесь потомкам бесспорное право на владение имуществом предков“. Хотя далее автор добавляет, что „прочие колодцы вырываются всеми желающими трудиться“, однако, значение категории „прочих“ оказывается крайне ничтожно. Так, из общего числа около 3.000 нефтяных колодцев 1.500, т.-е. около половины, составляют семейную собственность одного из местных туркменских старшин, Кията ¹⁾. Если учесть при этом, во-первых, что в состав имущества Кията (или Кият-хана) входят главные колодцы и, во-вторых, что, кроме него, имеется еще двое крупных владельцев, то незначительность удельного веса „прочих“ собственников становится очевидной.

Дальнейшие замечания Б л а р а м б е р г а показывают, что работа на промысле производится пленными персиянами и покупаемыми у персиян же арабами. Число последних, однако, незначительно ²⁾. Транспортируется нефть в Персию в особых кожаных мешках (тулуках), которые грузятся на киржымы, емкостью до 800 пудов.

Из записок К а р е л и н а устанавливается также, что, кроме нефти, с Челекена в 1835 г. было вывезено около 186.000 пуд. соли, что, по-видимому, указывает на отмену существовавшего при Муравьеве запрещения.

Уже к этому времени выясняется, что Челекенские промыслы приобретают некоторое значение для русских промышленников, по тому „ощутительному вреду“, который наносили они русской нефтяной и соляной торговле ³⁾. Конкуренция была особенно нежелательной для русского купца потому, что челекенская нефть продавалась не дороже 80 коп. за пуд, в то время как бакинская стоила 1 р. 26 к. Отмечая, что формальное запрещение торговли туркменской нефтью и солью цели не достигает, К а р е л и н рекомендует русским завладеть районом Челекена и тем положить конец вредной конкуренции ⁴⁾. Опасаясь, как бы персы не надумали осуществить этот план первыми, К а р е л и н предлагает провести предварительно ряд мероприятий, имеющих своей целью нейтрализацию Персии в данном отношении.

¹⁾ Б л а р а м б е р г. Цит. соч., стр. 69.

²⁾ В частности, рабами выполнялись и работы, наиболее опасные для жизни, например, работа в глубоких колодцах (обвалы) и т. п. Горный Журнал, 1838 г., ч. I, кн. I, стр. 38.

³⁾ Путешествия Г. С. К а р е л и н а по Каспийскому морю. Записки Русск. Географ. Общ., том X, стр. 4^а2.

⁴⁾ Там же, стр. 441—442.

Таким образом, можно установить, что уже в первой трети XIX в. Челекен не только приобретает значение промышленного района, но и отчасти определяет собою взаимоотношения между Россией и Персией.

Желая проследить характер дальнейшего развития Челекенских промыслов, обратимся теперь к рассмотрению тех данных, какие сообщает нам М. Н. Галкин для 1859 г. ¹⁾

Исчисляя производительность Челекенских промыслов в 115.000 пудов нефти и 50.000 пудов озокерита, указанный путешественник сообщает, что вся эта продукция принадлежит семейству Кият-хана, собственностью которого и являются все местные „прииски“ ²⁾.

Непосредственное наблюдение за промыслами принадлежит одному из членов семейства—Ана-Хасану, в распоряжении которого состоит около 150 человек постоянных работников. Часть работающих представляет, по выражению Галкина, свободных рабочих, получающих около 30 коп. в день, а часть—пленные персы—невольники, работающие, разумеется, только за скудное пропитание.

Из сопоставления данных Галкина с теми сведениями, которые сообщались около 30 лет назад Бларамбергом, видно, в каком направлении шла концентрация собственности на Челекенских промыслах. Из всех трех „родовых старейшин“, являвшихся собственниками промысла в то время, победителем оказался крупнейший из них Кият-хан, сумевший закрепить все предприятие за своим потомством. Несмотря на широкие размеры производства, придававшие промыслам характер довольно крупного капиталистического предприятия, здесь, однако, продолжают сохраняться типичные черты рабовладельческого хозяйства.

Техника производства, повидимому, ни в какой мере не прогрессирует, по крайней мере даваемое Галкиным описание способов добычи нефти и нефтегилы не дает об этом никаких указаний.

Продается нефть частью на месте купцам из Энзели и Баку, частью предприниматель сам вывозит ее в персидские гавани на острове Ашур-аде. Что касается озокерита, то он частью вывозится в Бухару и Хиву, где употребляется для осветительных целей, частью для тех же целей расходуется на месте.

Добыча соли и продажа ее на внешние рынки также к этому времени сильно возросла, достигнув цифры 200.000 пудов в год. Как и в нефтяном деле, здесь так же наблюдается концентрация производства в руках отдельных предпринимателей. Галкин указывает некоего Менгли-Дурды-хана, которому принадлежит весьма значительная часть имевшихся здесь промыслов ³⁾.

С конца 50-х годов XIX в. владельцы нефтяных промыслов Челекена приступают, по выражению Галкина, к правильной торговле своей продукцией, вступив, повидимому, в определенные коммерческие взаимоотношения с существовавшим тогда Закаспийским Торговым товарище-

¹⁾ Этнографич. и историческ. материалы по Средней Азии и Оренбургскому краю. СПб., 1868 г., стр. 42—44.

²⁾ Производительность промыслов исчислена Галкиным на основании тоннажа имеющихся судов, без учета производившейся продажи на месте, а потому является значительно преуменьшенной.

³⁾ Галкин. Цит. соч., стр. 44.

ством и другими русскими фирмами. В 1858 г. было продано русским промышленникам озокерита 50.000 пудов по цене 60 коп. за пуд.

Факт этот замечателен в том отношении, что он обозначает собою начало проникновения русского капитализма в челекенское нефтяное дело, что в конце концов привело к полному переходу его в руки русского промышленника.

Рассмотрение судеб нефтяного промысла в этот период уже не может входить в нашу задачу ¹⁾.

Что касается прочих полезных ископаемых в районе Туркмении, то здесь также на о. Челекене добывались минеральные краски: красная—кызыл-буя и желтая, которая при варке давала черный цвет и потому называлась кара-буя. Краски эти, по словам Галкина, в продажу не поступали, так как целиком расходовались местным населением на окраску шерсти ²⁾.

О добыче металлов в районе Туркмении в доступной нам литературе сведений не встречается. Повидимому, в этом отношении туркмены целиком зависят от окружающих их стран, Персии, Бухары и России, получая от них все необходимое.

Обработкой металла туркмены занимались отчасти и сами, выделявая, повидимому, главным образом, оружие ³⁾.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Известно, что с проникновением европейского капитализма в восточные страны, здесь продолжают развиваться только те отрасли хозяйства, которые усиливают сырьевое значение района. С этой точки зрения горный промысел Ср. Азии интересовал русских завоевателей не мог, а потому он был обречен на окончательное отрицание.

Следует отметить, что, помимо усилившейся конкуренции фабрично-заводской продукции, сделавшей большинство отраслей местного горного промысла невыгодными, здесь имел место также и прямой захват русскими предпринимателями тех месторождений, которые казались им наиболее заманчивыми.

Например, в отношении района Ташкента известно (1870 г.), что здесь местные рудокопы „боятся приступить к прежним занятиям, вследствие самовольного захвата минеральных месторождений разными русскими промышленниками, наставившими всюду заявочные столбы, но все еще не приступающими к работе за недостатком средств ⁴⁾“. Эта характеристика будет достаточно соответствовать действительности, если мы добавим, что речь здесь в сущности идет не о „промышленниках“, которым мешает приступить к работе „недостаток средств“, а о типичных авантюристах, которыми руководила исключительно жа-

¹⁾ Дальнейшие данные о значении о. Челекена до русского завоевания имеются в „Материалах для статистики Туркестанского края“. СПб, 1873, вып. 2, стр. 152—154.

²⁾ Добыча этих красок производилась на Челекене и в XVIII в.

³⁾ Рычков, П. Топография Оренбургской губернии. Цит. Журн., стр. 16.

⁴⁾ Терентьев, М. А. Статистич. очерки Ср.-Азиатск. России. Зап. Русск. Географ. Общ. (по отд. ст.), 1874 г., кн. IV, стр. 105. Сведения статьи заканчиваются 1871 годом

жда легкой наживы за счет „неисчерпаемых“ и „нетронутых“ горных богатств, которые они, по своему невежеству, рассчитывали здесь найти. Вполне понятно поэтому, что тот же автор вынужден констатировать полное прекращение разработки горных богатств района „по вине алчных заявителей и бездействия администрации, смотревшей сквозь пальцы на своевольную постановку заявочных столбов и пропуск заявителями законного срока, в который они должны были приступить к работам“ ¹⁾).

Такая же судьба постигла и свинцовые месторождения в Кара-тау. После занятия края русскими, разработки здесь были захвачены купцом Первушиным, который вскоре же их забросил, потерпев при этом крах с доставкой свинца военному ведомству ²⁾. Особенно же разгорались страсти вокруг добычи золота в крае. Здесь заявки были сделаны почти буквально на все районы, где раньше производилась промывка золотоносного песка. Однако, и здесь, по печальному заключению другого современного автора, „несколько десятков тысяч рублей, истраченных золотоискателями на открытие приисков по системе знаменитого Чирчика, не дали никаких данных для того, чтобы можно было сказать, что дальнейшие исследования там на золото будут иметь какой-нибудь успех“ ³⁾.

Туземная промывка золота в первое время при русских продолжала существовать, повидимому, в довольно значительных размерах, судя по тому, что о ней часто говорят первые исследователи Туркестана. Однако, в дальнейшем, по мере расширения рыночных отношений и вызванного капиталистической экспансией общего изменения уровня жизни, этот промысел становится все менее и менее рентабельным и остается затем лишь в немногих уголках области, обладавших очевидно достаточно богатыми россыпями ⁴⁾.

Насколько могли русские способствовать „усовершенствованию“ местной техники в первый период своего пребывания в крае—видно из дошедшего до нас рассказа об эксплуатации в 1876 г. Майлисайских источников, находившихся в это время в аренде у купцов Федорова и Громова ⁵⁾. Вся рабочая сила „промыслов“ была, по словам автора статьи, представлена одним узбеком, который „занимается получением из нефти твердой смолы. Этот процесс состоит в изгнании из нефти в атмосферу, посредством кипячения, наиболее ценных составных ее частей. Из 17 ведер нефти получается 2 пуда твердой смолы. Ни перегонных кубов, ни чего-либо, напоминающего разумное пользование источниками, не видно. Самые источники не разработаны; нефть собирается из двух канав, шириною около 2 аршин“. Характерно, что при такой „постановке“ дела нефти собирается только до 20 ведер в сутки, тогда как „в прежнее время“, т.е. до русских, ее собиралось здесь втрое больше. Таковы те „усовершенствования“, какие приносил с собою

¹⁾ Там же.

²⁾ Сыр-дарьинская Область. Описание, составленное по официальным источникам Е. Смирновым. СПб., 1887 г., стр. 189.

³⁾ Горный Журнал, 1868 г., ч. II, стр. 311.

⁴⁾ Сведения по этому вопросу имеются в цит. ст. Леонова.

⁵⁾ Газета Турк. Ведом. 1876 г., № 35.

русский капитализм в отсталую „варварскую“, по выражению колонизаторов, страну.

После этого становится вполне понятным „парадоксальный“ вывод Терентьева о том, что „следовало бы разрешить делать заявки и туземцам (курсив наш, П. И.) наравне с русскими промышленниками“, так как это, по мнению автора, являлось „единственным средством воззвать к жизни процветавшую некогда горную промышленность уезда“¹⁾.

Такого рода вывод, сделанный одним из видных деятелей царской администрации, равносильен признанию собственного банкротства и граничит с непониманием того, что развитие горной промышленности в крае противоречило интересам русской буржуазии. Ожидаемое „процветание“ горной промышленности, как известно, так и не наступило до самых последних дней пребывания царской администрации в крае²⁾.

Несколько иная судьба постигла местный горный промысел в тех районах, где внедрение капиталистических отношений происходило замедленным темпом и где преобладание полунатурального хозяйства продолжало еще служить базой для существования домашней промышленности. Сюда относятся, в первую очередь, районы бывшей восточной Бухары и Памиров, входившие до революции в состав Бухарского ханства.

Решающее значение здесь имел, конечно, не самый факт принадлежности названных районов „полунезависимому“ ханству, а главным образом отсутствие доступных путей сообщения, что способствовало хозяйственной замкнутости припамирских стран и сохранению здесь отсталых хозяйственных форм.

Необычайная дороговизна провоза мешала до самого последнего времени доставке сюда фабрикатов, вследствие чего местные промыслы не переживали той жестокой конкуренции, которая сказалась в центре края³⁾. Вместе с тем, отсутствие поступлений извне ставило перед местным ремеслом задачу снабжения местного населения всем необходимым и, в частности, орудиями сельско-хозяйственного производства. Наконец, необеспеченность земель и низкая доходность сельского хозяйства в условиях высокогорных долин вынуждают местное население прибегать к внеземледельческим промыслам, среди которых разработка горных богатств занимает весьма видное место.

Наибольшее внимание уделяется, разумеется, добыче золота, месторождения которого, как известно, здесь весьма многочисленны и иногда довольно богаты. В зависимости от характера месторождений, организация работ и их размеры весьма различны. В некоторых случаях промывка производится в небольших размерах и самыми примитивными способами.

¹⁾ Цит. ст., стр. 105. Имеется в виду бывший Ташкентский уезд.

²⁾ В 1917 г. В. Н. Вебер писал: „ни одного пуда металла в Туркестане не выплавляется, если не считать опытов“ (Пов. и Недра, 1917 г., № 4, стр. 150).

³⁾ В 1898 г. в районе Байсуна кустарной выработки железо стоило 91 коп. за пуд. в то время как русское заводное железо продавалось по 7–8 руб. (Горный Журн. за 1898 г., т. II, стр. 256).

Например, на отлогом берегу реки расстилается кошма (войлок), поверх которой ставятся на ножках особые решета. После этого берут лопатой песок, насыпают его в решето, а затем поливают водой. Крупные куски породы задерживаются в решете, мелкие, падая на кошму, смываются оттуда водой, а золотой песок задерживается на кошме ¹⁾. Один человек может собрать золота в среднем на 30—40 коп. в день, что, при необычайно убогом бюджете горного таджика, считается неплохим заработком.

В других случаях, когда разработке подвергаются мощные пласты „пустых“ или бедных наносов, требующие устройства шахт, наклонных штолен и туннелей для отвода воды, образуются большие артели, носящие иногда характер довольно крупных промышленных объединений. Примером такого рода крупных разработок могут служить россыпи у Тальбара, где, по словам Леонова, работает от 100 до 300 человек ²⁾. Для удаления грунтовой воды из нижних пластов наносов здесь устроен туннель длиной около трех верст, что, разумеется, потребовало огромного труда, совершенно непосильного для небольшой артели.

Наибольшего распространения золотой промысел достигает, повидимому, в районах Дарваза, Бальджуана и Куляба, где, по данным 1916 г., промывкой золота было занято около 6.000—7.000 человек, добывавших в общей сложности, вероятно, до 40—50 пудов золота в год, считая в среднем около 28 золотников в год на одного рабочего ³⁾.

Любопытно отметить, что из этого количества в казну эмира сдавалось не более 3 пудов, а остальное уходило в Афганистан, несмотря на принимавшиеся против этого меры со стороны бухарского правительства ⁴⁾.

Второе, по степени важности, место принадлежит железу, выработкой которого занимались на Памирах некоторые районы до самого последнего времени. Такое же важное значение добыча железа, вплоть до самого конца XIX в., имела и в Восточной Бухаре, где с ней ознакомились В. Н. Вебер, в 1897 г. Однако, здесь, по словам исследователя, добыча железа уже „доживает последние дни“. Основных причин отмирания этого промысла автор указывает две: улучшение путей сообщения (проведение Закаспийской жел. дор.) и уничтожение лесов в местах работы ⁵⁾. Всего на территории б. Байсунского бекства Вебером было обнаружено 25 печей („заводов“), на которых работало 50 человек мастеров, не считая их помощников, занятых доставкой руды, топлива и т. п. Из приводимого автором описания устройства горна, техники работ и т. п. видно, что внешняя сторона производства, повидимому, мало чем отличалась от состояния того же промысла в IX и X веках, насколько последний может быть изучен по имеющимся археологическим данным.

¹⁾ Дарваз. Рекогносцировка кап. ген. штаба Кузнецова в 1892 г. стр. 55. Новый Маргелан, 1893 г.

²⁾ Г. Б. Леонов. Цит. сг., стр. 28 (1918 г.).

³⁾ Рудный Вестник, 1916 г., № 2, стр. 80.

⁴⁾ Общий перечень припамирских месторождений золота и значительной части соответствующей литературы указан в книге В. Н. Вебера: Полезн. Ископ. Туркестана (стр. 156—160) и в „Прибавлении“ (стр. 57—59), а также в трудах Памирской экспедиции 1928 г., вып. IV, Минералогия, стр. 10—11 и 16. А., 1930 г.

⁵⁾ Вебер, В. Плавка железных руд в Бухарском ханстве. Горный Журнал за 1898 г., т. III, стр. 253.

Еще бóльшую устойчивость рассматриваемая отрасль горного дела проявляет к югу от Дарвазского хребта, в долине р. Ванча, где М. С. Андреев в последний раз изучал ее в 1925 г.¹⁾ Ванч, по словам названного исследователя, снабжает своим железом все соседние с ним „страны“ (Дарваз, Язгулем, Шугнан и др.), при чем население последних само приходит сюда за покупками. Торговля ведется исключительно в форме товарообмена (участвуют, главным образом, текстильные изделия).

Из прочих отраслей горного дела в районах горного Таджикистана заслуживает некоторого внимания кустарная же выплавка свинца, серебра, а также добычи некоторых других полезных ископаемых, которые, однако, существенной роли не играют²⁾.

¹⁾ Андреев, М. С. Выработка железа в долине Ванча (верховья Аму-дарьи). Изд. Общ. для изуч. Таджикистана и иранских недрностей за его пределами. Ташкент, 1926 г. (с рис. и чертеж.). — Мушкетов, Д. И. „Рохар“, (Кала-и-Ванч). Известия Русск. Географ. Общ., 1916 г., т. LII, стр. 241.

²⁾ Цит. работы Кузнецова (стр. 55—56) и Вебера (стр. 256)

Указатель имен собственных и географических.

Аббасиды, династия	17	Бернс, А.	57, 59, 66
Абдулла-хан бухарский	41	Бирк-су, месторождение	27
Абулфида, путешеств.	39	Бируни-аль	36
Аблык, сел.	17, 25	Бланкеннагель, майор	46, 47
Азия	37	Бларамберг, И. Ф.	68, 69, 70
Аим, сел.	53	Blochet	3
Ак-су река	52	Богословский, инж.	58
Алайский хр.	27	Боровская, Т.	27
Алайские горы	51	Bretschneider, Е.	40
Ала-тау (Таласский) . 19, 50, 51, 52, 54, 61	61	Брич-мулла, сел.	54
Алкин, Илияс	13	Бродовский, М. И.	64
Александровский хр.	55	Бурнашев	46, 47, 48, 49, 59
Алла-кули, хан	60	Бутснев, инж.	58, 64, 65
Алтин-мазар, месторождение	16	Бутман (Буттем)	23
Алтын-Тапкан, месторожд. 17, 18, 26, 30, 31	31	Буттем, горы 15, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 61	61
Аму, река	43	Буттем, область	15
Аму-дарья, река 14, 34, 42, 56, 57, 59, 66, 75	75	Бухара, ханство . 6, 8, 10, 13, 24, 32, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 64, 66, 67, 70, 71, 73, 74	74
Ана-Хасан	70	Бухара, город	13, 14, 33, 35, 46, 48
Ангрен, река 15, 16, 17, 19, 24, 32, 34, 36, 37, 38	38	Бухара Восточная	58, 59, 73, 74
Ангренский рудник	18, 19, 20, 37	Бухария Великая	57
Андижан гор.	51	Бухария	44, 45, 49, 57, 58
Андижанские горы	51	Бухария Малая	42
Андижанский район	53	Вайробад, сел.	58
Андреев, М. С.	75	Вамбери, А.	6, 55, 60, 65
Аравия	65	Ванч, река	75
Аральское море	57	Вахан	6, 15, 16, 20
Ассуан	16	Вебер, В. Н. . 5, 6, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 44, 59, 61, 73, 74, 75	75
Астрабадский район	67	Вебер, Макс	23
Астрахань	60	Вельяминов-Зернов, В. В. . 51, 52, 53, 54, 56	56
Атаулла, мастер	55	Веселовский, Н. И. проф.	61
Аулие-ата, гор.	39	Витевский, В. Н.	45
Афганистан	8, 16, 57, 74	Войнович, гр.	67
Афраснаб, городище	27	Волга	32
Ахсикет, сел.	15, 21	Восток Дальний	11, 41
Ашат, месторождение	27	Восток Передний	11
Ашураде, остр.	70	Вудруф, кап.	67
Бабаг, султан	41	Вяткин, В. А.	27
Бабур	41, 42	Гагарин, кн.	42
Багдад	32	Газна, гор.	34
Багистан, сел.	52	Газневиды, династия	34
Бадахшан	28, 37, 43, 54, 67	Гаиб, мастер	54
Бадгиз	29	Галкин, М. Н.	70, 71
Байсунское бекство	73, 74	Галузо, П.	62
Баку	69, 70	Гасан-кули, залив	68
Балтабай-юзбаши	53	Герат	46, 57, 58
Балх	58, 67	Герберштейн	42
Балханские горы	67	Гиокча (Кокча), река	43
Балханы Большие, горы	67	Гиссар, гор.	57, 64
Бальджуан, гор.	74	Гиссарский район	64
Бартольд, В. В., акад. . 4, 5, 7, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 39, 42	42	Голубин, Н. А.	20, 25
Beveridge, А.	41	Григорьев, В. В., проф.	33
Бежанов	60	Громов, купец	72
Беконич-Черкасский	42	Гузар, гор.	57
Бекчурин	46, 47	Дегеневский	66
Беневени, Флорио . 42, 43, 44, 45, 47, 49, 59	59		
Берг А. С.	67		

Дарваз	57, 74, 75	К. Г. (Карл Габлиц)	67
Дарвазский хр.	75	Карши, гор.	65
Дарья	43	Касан Малый, сел.	50
Джанглы-арча, уроч.	20	Касан-сай, река	50
Джан-булак, почт. станция	18	Каспий	67
Джаргучак, месторождение	16	Каспийское море	41, 66, 67, 68, 69
Дженкинсон	41	Кастанье, И. А.	17
Джер-камар, древний рудник	26, 31	Катта-курган, гор.	32
Джизак	21, 22, 40, 57	Кашгар-даван, горы	50
Джума-базар, сел.	58	Кашгария	25, 46, 47
Дмитриевское сел.	20	Кашка-дарья, река	29
Добросмыслов, А. И.	44	Кельф, сел.	58
Европа	14, 23, 28, 41	Кендыр-даван, перевал	17, 54
Европа Зап.	33, 43	Керучи, сел.	17
Египет	14, 28	Кетмень-тюбе, перевал	51
Ethe	3	КирАССР	24, 27
Ефремов, Филипп	6	Киргизские степи	62
Закаспийская обл.	66	Китай	5, 7, 10, 22, 36, 41, 46, 47, 49, 57
Закаспийская жел. дор.	74	Китай Западный	33, 63
Закаспийское Торговое Т-во	70	Кият (Кият-хан)	68, 69, 70
Зарудный, И.	28	Клявихо, Гонзалес, де	39
Зеравшан, река . 15, 21, 22, 28, 43, 46, 57, 58, 61		Козырева, Ю. А.	9
Зердало, месторождение	51	Коканд, гор. . 17, 25, 49, 50, 51, 52, 57, 65	
Зимин, Л. А.	41	Кокандский уезд	53
Иакинф (Бичурин)	10	Кокандское ханство . 5, 8, 47, 48, 49,	
Ибн-Хаукаль	22, 23, 24, 28	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 64	
Идриси	33	Кокча, река	43
Илак	22, 24	Константинополь	65
Ильминский	41	Кон-таг, гора	58
Индия . 11, 32, 41, 42, 44, 46, 47, 56, 57, 58		Копет-даг, гора	37
Ират (Герат)	46	Королеж, А. В.	20, 26
Исбаскент	53	Костенко, Л. Ф.	52, 54, 55, 57, 58
Истахри	22, 23, 28, 31, 61	Красноводск, гор.	67
Иссык-куль, озеро	24, 25, 55, 56	Краузе, И. И.	53
Исфара, река . . . 21, 23, 51, 52, 53, 54, 61		Крачковский, И. Ю., акад.	16
Кабдиан, гор.	32	Kremer, A.	11, 14
Кабул	34, 47, 56, 65	Кузнецов, шт.-кап.	74, 75
Кабулистан	44	Кулан, река	16
Казахстан	9	Кукертан, горы	58
Казвини, Хамдаллах	39, 40	Кулишер, И. М., проф.	33
Кала-и-Ванч	75	Куляб, гор.	74
Камиль, мастер	54	Кульджинский край	25
Камыш-курган, сел.	54	Кунградская династия	48
Канибадам, сел.	53	Куссам б. Аббас	33
Кан-и-Гут, пещера	21, 30	Кух-и-сим, др. рудник . 16, 17, 18, 19, 25, 37	
Кан-и-Мансур, др. рудник . 18, 19, 24, 26, 30		Кух-и-сим, сел.	19
Кан-сай, река	25, 26	Кух-и-сим, гора	19
Кан-и-сурби, др. рудник	25	Кух-и-танг, река	58
Кара-дарья, река	53	Кучдук, найман	34
Кара-елчи, уроч.	27	Кызарт, горы	25
Кара-кала	27	Кызыл-кумы	58
Кара-китай, сел.	51	Кызыл-су, река	56
Кара-мазар . 7, 19, 23, 24, 25, 26, 30, 36, 37, 61		Леонов, Г. Б. . . 7, 8, 16, 17, 18, 27,	
Кара-мазарские горы	17, 24, 25, 26, 32	31, 38, 51, 57, 63, 72, 74	
Карамкул, река	55	Ле Страндж, Г. . 4, 16, 21, 22, 23, 24, 26, 32	
Каратаг, гор.	64	Le Strandge, G. 12, 15, 20, 21, 25, 26, 28, 32	
Кара-тау, горы	9, 26, 44, 48, 55, 72	Лоб-нор, оз.	34
Кара-таш-котан, месторождение	26	Лыкошин, Н. С.	13
Каратегин	56	Ляль-кан (Лякан)	52, 54
Караханиды, династия	33, 34	Мавераннахр	21, 31
Карелин, Г. С.	68, 69	Мадали-хан	51, 56

Маев, Н. А.	58	Оренбургская губерния	44, 67, 71
Май-булак, источник	53	Оренбургская линия	45
Май-булак, уроч.	53	Оренбургский край	45, 70
Майдан-гал, уроч.	51	Осрушна	21, 22, 40
Майдан, месторождение	27	Ош, гор.	54
Майли, река	53	Ошрусана (см. Осрушна)	21, 22, 40
Майли-сайские источники	72	Памир	21, 40, 73, 74
Макдиси (Мукаддаси). 19, 20, 28, 31, 32, 33, 38	38	Панков, А. В.	42
Максимов, казак	51, 53, 54, 65	Пашино, П. И.	63, 65
Мангыты, династия	48	Первушин, купец	72
Маргелан, гор.	50, 53	Передне-азиатские страны	11
Маркс, К.	12, 35	Персия	8, 10, 21, 28, 41, 45, 46, 57, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71
Масальский, В. И., кн.	25	Петербург	44, 49, 64
Массон, М. Е.	20, 27, 29, 37, 38, 40, 44	Петр I	42, 43, 47
Марко Поло	6, 37	Петров, А. Д.	27
Машковцев, С. Ф.	7, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 38	Полван, узбек	53
Мерв	66	Попов, А.	43, 44
Мейендорф, бар.	56, 57, 64	Поспелов	48
Meuendorf, bar.	56, 64	Потанин, Н. И., хорунж.	49, 50, 63
Менгли-дурды-хан	76	Припамирские страны	8, 15, 34, 43, 73, 74
Мерсменде, сел.	21, 22, 23, 32	Пяндж, р.	43
Mez, A.	4, 12, 16, 24, 28, 29, 31, 32, 33	Пянджшир, река	16, 31
Минаев, И. П.	37	Рават, сел.	59
Миниги, династия	48	Ракитин, А. М.	26, 31
Минер, Николо	44	Ребинджан, сел.	32
Минк, сел.	21, 22, 23, 32	Риштан, сел.	21, 25, 53, 54
Мирхонд	39	Rieu, доктор	3
Моголы Великие, династия	66	Rosen, V., bar.	3
Morley	3	Романовский, Г. Д.	55
Москва	42	Ромаскевич, А. А., проф.	28
Московское царство	41, 42	Россия	8, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 71
Мукаддаси (см. Макдиси) . 19, 20, 28, 31, 32, 33, 38		Ростовский, С. Н.	9
Мук-су, река	16	Рохар	75
Муллофор	42, 45	Рукавкин Данила	45
Муравьев, Н.	59, 60, 65, 68, 69	Рычков, П.	44, 45, 71
Мургаб, река	67	Сазаа (?), сел.	52
Мустафа, мастер	65	Салиев, П.	13
Мухаммед Рахим, хан	60, 65	Salijif, P.	13
Мушкетов, Д. И.	7, 16, 75	Саманиды, династия	12, 14, 19, 33
Надир-шах	45, 67	Самарканд	21, 32, 34, 35, 37, 39, 40, 57, 58, 65
Назаров, П. С.	7, 17, 18	Самаркандская стороиа	44
Назаров, Филипп	49, 54	Самгар, сел.	29, 54
Накая (?), сел.	52	Сарай (на Волге), город	13
Нахивкин, В. П.	47, 52, 53	Сарвада, крепость	59
Наманган, гор.	50, 51, 53, 61, 64, 65	Сардан-сай, река	18
Наманганский район	50	Саттар, месторождение	26
Наршахи, Мухаммед	13	Саук-сай, река	31
Нарын, река	50, 51, 52, 61	Сары-курган, сел.	25
Наследов, Б. Н.	26	Северцов, Н.	55, 56
Наср-эд-дин бек	53	Семенов, А. А., проф.	39
Науруз, река	55	Семиречье	6, 34, 41
Небольсин, Гр.	62, 64	Смирнов, Е. Т.	72
Небольсин, П. И.	62	Соколов, В. П.	27
Неплюев, И. И.	45	Соседко, А. Ф.	27
Нерчинск	50	Сох, река	15, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 51, 54, 61
Новгородский, В. И.	9	Сох-сай, река	36, 50, 52, 61
Нур-ата, горы	40, 56	Сох, сел.	36
Нур Мухаммед, купец	44		
Ozbekistan	13		

Спасский, издатель	46, 48	Федоров, купец	53, 72
Средне-азиатские республики	8	Фергана . 5, 10, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 32, 33, 34, 36, 39, 41, 42, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 63	
Средняя Азия 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 57, 62, 63, 71		Ферганская дол.	48, 51, 61
„Страна Киргиз“	22	Ферсман, А. Е. акад.	24
Сувунду, гора	44	Фрезе, поруч.	55
Султан-Мурад, хан	53	Фрунзе, гор.	20, 25
Сумбар, река	27	Хазарасп, гор.	65
Суундук, проход	44	Хайдаркан, месторождение	26, 27
Сымап (Сим-аб)	27	Хвостов, М.	14, 28
Сыр-дарья 21, 34, 43, 44, 50		Хива 6, 7, 43, 45, 46, 47, 48, 60, 68	
Сыр-дарьинская область	72	Хивинское ханство 5, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 70	
Табошара, месторождение	26	Хивинский оазис	45
Таджикистан 32, 75		Хивинские области	43
Талас, река 15, 16, 19, 20, 32, 38, 50, 55		Хилоков, кн.	44
Тальбар 74		Хишт, сел.	21
Тараз, гор. 22, 39		Хлудов, купец	53
Тахириды, династия	17	Ходжа-кара	58
Ташкент 16, 17, 19, 29, 32, 39, 44, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 64, 65, 71		Ходжа Нефес	42
Ташкентский уезд 6, 7, 73		Ходжент, гор. 16, 17, 19, 21, 49, 49, 52, 53, 54	
Ташкентское владение	44	Ходжентский район	29, 54
Ташкентские горы	44	Ходжентские горы	54, 61
Теджен, река 67		Хондемир 39, 40, 41	
Терентьев, М. А. 71, 73		Хорезм	61
Терс, река 55		Хорезмский оазис	47
Тимур 34, 35, 38, 39, 40		Хорасан	41
Токмак, гор. 24		Хорошхин, А. П.	52
Тоledo 31		Хохлов, Иван	44
Томилли, инж. 17		Худаир-хан 52, 53	
Тон, река 56		Чань-Чунь, кит. путеш.	37
Торы-экан, месторождение	26	Чарджуй, гор.	57
Троицкая, А. Л. 9		Чаувай, месторождение	27
Туманского рукопись . 19, 21, 22, 23, 24, 28		Челекен, остров 67, 68, 69, 70, 71	
Туркестан 5, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 63, 72, 73		Чжунгария	10
Туркестан Восочный 10, 33, 42, 47		Чикасу (?), сел.	53
Туркестан, город 44, 55		Чимкент, гор. 44, 54	
Туркестанский край 25, 52, 53, 55, 59, 64, 71		Чимкентский уезд 5, 7, 16	
Туркестанское владение 44		Чимьян, (Чимган), уроч.	54
Туркестанская область 63		Чиназ, сел.	53
Туркмения 27, 37, 59, 66, 67, 68, 71		Чирчик, река 9, 44, 48, 54, 55, 61	
Турланское месторождение 26, 44, 55		Чаткальский хр.	51
Турткуль, гор. 61		Чукур-джилага (Чокур-джилага), место- рождение	26
Турция 65		Чу, река 24, 50, 54	
Тэмурту-нор, оз. 56		Чуст, сел.	54
Тюя-мун, уроч. 24		Шахрух	40
Тянь-шань, горы 55		Шаш, гор. 16, 17, 32, 39	
Узбекистан 13		Шеджелайские горы	43
Узген, сел. 28		Шельджи, гор. 19, 20, 32, 38	
Уляницкий, В. А. 42		Ширэ, гора	39
Уральская, почт. ст. 18		Ших-джери (Шейх-джели), горы	59, 60
Ура-тюбе, гор. 21, 40, 52, 53, 54, 65		Шугнан	75
Ургенч-Новый, гор. 65		Шербаков, Д. И.	27
Уфа, город 44		Энзели, порт	70
Фан-дарья, река 58		Юнус-ходжа	49
Федченко, А. П. 50		Ягноб, река 58, 59	
		Язгулем	75
		Якубовский, А. Ю.	13

S U M M A R Y.

Being bound by time the author could not work out the present sketch on the basis of the original sources. The aim of this article is to sum all the literary data and those of the archaeological research.

According to these data the IX and X centuries represent the flourish of the mining industry, it is the age when Middle Asia being under the Arabian conquerors and their predecessors—Samanides reached the state of its economical power, connected with extensive development of international economical exchange.

Within this period the metallurgy of the country was so advanced that the product could be exported into other regions. The technical efficiency of the mining industry in those days as regards the subterranean constructions and the methods of ore treatment was on such a high level that it provoked the amazement of the modern engineers.

There are many questions connected with the mining of IX and X centuries which are still very vague, as the informations of the Arabian geographers are very scanty.

The forthcoming Turko-Mongolian conquest and the following economical crisis ruined home mining industry. Recent archaeological researches show that mining goes to decline in the XI century in the main mining industrial regions (Fergana, the valley of the river Angren).

The opinion expressed in literature about the depleted ore occurrence as a cause of the decline of the above industry is not reasonable. There is no literary data concerning the mining after the XI century, but those referred to the XVI century show that the crisis which was taking place in XI century of the above industry, was not outlived, and the country suffered a deficit in metal, partly covered by the import from the Moskovia.

During the XVII and XVIII centuries Middle Asia depends more on import from abroad, the fact showing a slow development of home metallurgy.

Middle Asiatic new khanates which sprung in the second half of XVIII century especially Kokand and Bukhara make some attempt in reviving home mining industry.

Having it in mind they try to apply the technical experience of the European specialists, but they could not succeed in inviting the skilled engineers.

Social and economical life conditions of the khanates in those days could not help the development of home industry. As regards the technics the above discussed industry of the XIX century is in a worse position than that of the IX and X centuries.

In the second half of the XIX century with the conquest of the country by Russians the mining industry comes to a fall, except the countries situated in the upper parts of Oksus, where due to the geographical and economical conditions it has its importance till now.