

## Проблема ртути в Средней Азии

На страницах журн. «Плановое хозяйство» освещался вопрос о промышленности цветных металлов в Средней Азии<sup>1</sup>.

Автор этой статьи останавливается подробно на развитии промышленности свинца, цинка, меди, почти не уделяя внимания судьбе так называемых «второстепенных» цветных металлов — ртути и сурьме. Это объясняется очевидно тем, что до самого последнего времени мы не располагали никакими определенными сведениями о месторождении этих элементов. В настоящее время в результате работ таджикской экспедиции Академии наук 1930 г. и партий Инцветмета ГГРУ и Горхимтреста получены вполне конкретные новые данные, выдвигающие Среднюю Азию как новый промышленный центр ртути в Союзе.

Таджикской экспедицией обнаружена целая зона сурьмяно-ртутных месторождений, разбросанных по склонам Алайского хребта, опоясывающего с юга Ферганскую долину.

На протяжении более 200 километров вдоль северных склонов этого широтно идущего хребта насчитывается ряд месторождений ртути, сопровождаемых сурьмой. Эти месторождения находятся то у подножья хребтов, то на высоких гребнях, в 4 000 метрах над уровнем моря.

Наличие ртутных руд в Средней Азии — явление не случайное. По нашей юго-восточной границе тянутся молодые складчатые горные системы так называемого «альпийского» возраста, с которым обыкновенно связываются все главнейшие месторождения ртути в Европе и Америке.

За последнее время в Средней Азии открыты два района с крупными месторождениями ртутных руд, а именно Каракалинский район Туркменской ССР и Южно-ферганский район — на границе Узбекской республики с Киргизией. Эти находки настолько значительны, что повидимому окажут большое влияние на мировую конъюнктуру ртутного рынка.

Наиболее крупным районом является Южно-ферганский, который, как выяснилось, работал на ртуть еще в глубокой древности.

Судя по историческим и литературным данным, эти месторождения эксплуатировались китайцами, которые в VIII-IX вв. развили интенсивную добычу ртути. После пришествия монголов ртутная промышленность в Средней Азии совершенно прекратилась, и только после Октябрьской революции в связи с развитием индустриализации страны вновь были обнаружены старые, полужасыпанные подземные древние выработки, колоссальные по своим размерам и занимаемой площади.

Добыча китайской техники была везде одинакова. Древние рудопромышленники начинали разработки по ослабленным зонам, вдоль

<sup>1</sup> А. И. Шапочников. «Цветная промышленность как фактор развития народного хозяйства Средней Азии и Казахстана». 1930 г., № 4.

сбросовых трещин, по которым они проникали далеко вглубь горы. Они работали каменными молотками и металлическими клиньями с коническим острием. Этими примитивными орудиями они выработывали сложные подземные ходы, большие залы и пещеры, расположенные в 3-4 этажа под землей. Неправильная форма выработок, имеющих часто протяжение в 200 метров и значительную глубину, объясняется стремлением итти за более богатыми жилами и гнездами руды. Весь поступающий на поверхность материал тут же у входа выработок дробился и подвергался ручной сортировке. Судя по найденным обломкам глиняных реторт и остаткам фундаментов, отобранная руда поступала для отгонки металла в печи, расположенные неподалеку. Получаемая ртуть сливалась в глиняные кувшины и в таком виде поступала на рынок. Остатки вышеописанных орудий производства, черепки глиняных реторт и печи обычно находятся около всех месторождений, а в киргизском селении Сох даже были найдены кувшины с ртутью, зарытые в землю.

Таджикской экспедицией Академии наук были исследованы в этом году следующие месторождения ртути в районе Ю. Ферганы: 1) чаувайское месторождение к юго-востоку от г. Ферганы в 45 км от нее; 2) Охна в 35 км от г. Ферганы; 3) Сымап к югу от Коканда в 100 км; 4) хайдарканское месторождение в 75 км к юго-западу от г. Ферганы.

Последнее месторождение подробно разведывалось партией Горхимтреста, а также опробовалось специальной партией Инцветмета ГГРУ.

Эти месторождения приурочены обыкновенно к зоне налегания глинистых сланцев на известняки и представляют собой вкрапления кристаллической киновари в кремнистой брекчии, развитой по контакту, или скопления ее в кальцитовых жилах, пересекающих известняки.

Рудные поля, подвергавшиеся китайской эксплуатации, были в разных местах далеко не равноценны как по площади распространения руды, так и по ее качеству. Сравнительно небольшие выработки обнаружены в самом восточном из известных месторождений у киргизской зимовки Чаувай. На горе против зимовки находится искусственная пещера, прослеженная вглубь на 120 метров. Она представляет собой древнюю разработку киновари в кальцитовых жилах. В настоящее время интересна однако не эта пещера, а ряд орудневых пластов, находящихся частью на склонах известняковой гряды, а частью уходящих под сланцевую толщу, налегающую на известняки.

Эти рудные пласты, имеющие местами мощность до 5 метров, состоят из твердой кремнистой породы с вкраплениями киновари, антимонита и плавикового шпата. Они прослеживаются по простиранию в широтном направлении с перерывами на протяжении 12 км. Случайно взятые пробы показывают, что рудные пласты содержат местами до 1% киновари и 10% антимонита.

Этот район еще никем подробно не исследован, между тем он находится в чрезвычайно выгодных условиях для эксплуатации — вблизи будущей мощной гидроэлектрической станции на р. Испайрам и всего в 15 км от железной дороги.

Далее к юго-западу от месторождения Чаувай находится охинское месторождение ртути. Оно занимает сравнительно небольшую площадь, и там повидимому были наиболее древние китайские разработки.

Это месторождение находится в обрывистых склонах известнякового массива Катран-Тау на высоте 200 метров над долиной. Тут киноварь, как обычно, отложилась по дислокационным трещинам, пересекающим известняк, недалеко от контакта с песчаниками и сланцами. Жилым телом являются жилы из молочно-белого, крупнокристаллического кальцита, который выпадал после киновари, заполняя всю центральную часть трещины. Китайцы работали по этим жилам, так как они являются наиболее податливыми участками известнякового массива. Лежащий бок этих трещин был нижней границей выработок, которые располагались выше, пронизывая неправильными ходами и пещерами толщу известняка в 4-5 метров. Вглубь скалы выработки проникали на 50—60 метров, ступенчато поднимаясь вверх, придерживаясь лежащего бока трещины. Общая кубатура вынутой породы из каждой такой выработки (которых насчитывается 24) не более 3 000 м<sup>3</sup> и при среднем содержании ртути 1%. Запасы оставшейся руды содержат 50 тонн металла.

Такого же типа древние рудники, но в меньшем масштабе и более примитивные, открыты нашей таджикской экспедицией Академии наук 1930 г. в 100 км юго-западнее Охны, около перевала Сымап. Здесь эти выработки расположены на вершине известнякового массива, на высоте 4 000 метров над уровнем моря. Они прослежены на протяжении 2,5 км. Сымапские разработки представляют собой небольшие ниши в 2-3 метра глубиной, заложённые по кальцитовым жилам.

Можно предполагать, что в то время ртутная промышленность имела благоприятную почву для своего развития, и китайцы стали искать новые месторождения и переходить к более совершенным способам разработок, так как масштабы этих древних выработок местами поражают своей грандиозностью, что заставляет думать о той большой роли, которую играли эти древние ртутные рудники в промышленности того времени.

Такой крупный китайский рудник найден в Хайдаркане недалеко от с. Сох, где обнаружены 4 рудных поля, протяженностью до 1 км каждое, изрытые многочисленными подземными пещерами в несколько этажей. Этот район отличается значительно более твердой породой, содержащей высокий процент киновари, и китайцам пришлось перейти к работам крупного масштаба.

Вполне понятно, что этот район со своими огромными древними отвалами первый подвергся изучению и опробованию. Кроме того этот район географически очень выгодно расположен. К нему ведет дорога от г. Ферганы через удобный перевал «Митинг-бель», по которому возможен автомобильный транспорт.

Месторождение расположено на южных склонах широтного хребта Кара-Арча, составляющего границу широкой цветущей Хайдарканской долины. Рельеф этого района резкий и склоны хребта террасированы. Высота долины и подножья гребня равняется 2 000 метров, а гребень возвышается на 2 600 метров.

Все внимание разведочных работ, произведенных на средства Горнохимического треста, было сосредоточено на так называемом «главном» рудном поле, в котором насчитывается большое количество древних китайских подземных выработок, находящихся в восточной части месторождения. Там на дневной поверхности обнажается мощный пласт кремнистой брекчии, налегающей на массивные известняки. Брекчия уходит под тонкослоистые известняки, сланцы и пещаники. Этот пласт брекчии имеет куполообразную форму, в средней своей части лежит горизонтально, падая к востоку, югу и западу. Северное

крыло ограничено сбросом. Мощность достигает 20 метров. Эта брекчия и является носителем полезных рудных минералов в виде прожилок и вкраплений киновари, плавикового шпата, а также и антимонита. Оруднение констатировано также значительно ниже границы окремнения, оно захватывает толщу подстилающих известняков на глубину 10—20 метров.

Оруднение представлено двумя типами, отвечающими разной глубине залегания: 1) выделение кристаллической киновари, плавикового шпата и антимонита в кварцевом цементе брекчии; 2) кристаллы и примазки киновари в кальцитовых жилах, пересекающих как окременелую брекчию, так и известняк.

В «главном» рудном поле, обнаженная часть которого имеет протяжение более 600 метров и ширину 250 метров, наибольший интерес представляет киноварь, встреченная в виде вкраплений во всех забоях и стенках древних выработок.

Наиболее важным являлся вопрос о концентрации ртути и сурьмы в месторождении. Для этой цели необходимо было опробовать эти древние выработки. Для этого все древние выработки были пронумерованы и осмотрены — их оказалось 70 на «главном» рудном поле и большое количество в других пунктах месторождения.

На «главном» рудном поле наибольший интерес представляла выработка № 19, находящаяся в северо-восточной части поля, представленная большой искусственной пещерой с целым рядом боковых ходов и ниш, расположенных в 3 этажа, общей глубиной до 30 метров от поверхности и протяженностью 150 метров. Большая поверхность этой выработки являлась выгодным объектом для опробования, которое было осуществлено путем заделки боковых стенок и почвы целым рядом бурок, давших более 100 проб. Бурки давались до глубины 40—70 см и отрывали до 1 тонны материала, который дробился и квартовался.

Полученная средняя проба анализировалась в полевой лаборатории разведки. Все пробы без исключения содержали ртуть в количестве от 0,2 до 20%; среднее из всех проб дало содержание металлической ртути, равное 1,05%. Таким образом в 19-й выработке совершенно не оказалось пустой породы. Вся боковая порода стенок может рассматриваться как руда. Это говорит о большой мощности рудного тела. Пробы в других древних выработках, расположенных в этом рудном поле, тоже дали содержание ртути, в среднем превышающее 0,5%. Таким образом можно уже вполне определенно говорить о значительном распространении оруднения.

Если сравнить эти данные с теми, которые известны для Гикитовки, то получается следующее.

1. В Никитовке добывается руда, содержащая в среднем 0,36% ртути, однако при этом добывается попутно масса пустой породы. Принято считать, что 1 м<sup>3</sup> выемки дает от 0,115 до 0,27 т руды с указанным средним содержанием, т. е. в одном куб. метре выдаваемой породы содержится от 0,4 до 0,97 кг ртути<sup>1</sup>.

2. В выработке № 19 «главного» рудного поля Хайдарка 1 м<sup>3</sup> вынутой породы дает 2,7 т руды со средним содержанием 1%, что соответствует содержанию ртути в 1 м<sup>3</sup> 27 кг.

Конечно эти данные не являются еще характерными для всего рудного поля, так как опробование еще не закончено. Однако если

<sup>1</sup> Н. И. Берлинг, С. В. Константинов и Л. И. Лихарева. Ртуть, «Обзор минеральных ресурсов СССР», вып. 37, изд. Геолкома, 1927 г.

взять минимальное содержание ртути в 0,25%, то и в этом случае пересчет показывает, что в 1 куб. метре выдаваемой породы содержится 6,75 кг ртути.

Уже эти предварительные данные показывают, что «главное» рудное поле Хайдаркана несомненно представляет промышленный интерес.

На основе вышеизложенных цифр, полученных в результате изучения большого количества древних выработок, можно подойти к величине так называемых геологических запасов в этой части «главного» рудного поля.

Если принять площадь рудного поля в  $600 \times 250$  метров и глубину оруднения всего в 10 метров, то получим объем рудной массы, равный 1 500 000 м<sup>3</sup>, при этом не принят во внимание объем уже вынудой китайцами породы, так как заведомо уменьшена глубина оруднения. Удельный вес рудной массы примем равным 2,6 и процентное содержание примем равным 0,5% металлической ртути (учитывая, что по краям рудного поля пробы показали несколько меньшее содержание, чем в вышеописанной выработке № 19). При подсчете получаем общий запас металлической ртути, равный 18 000 тонн.

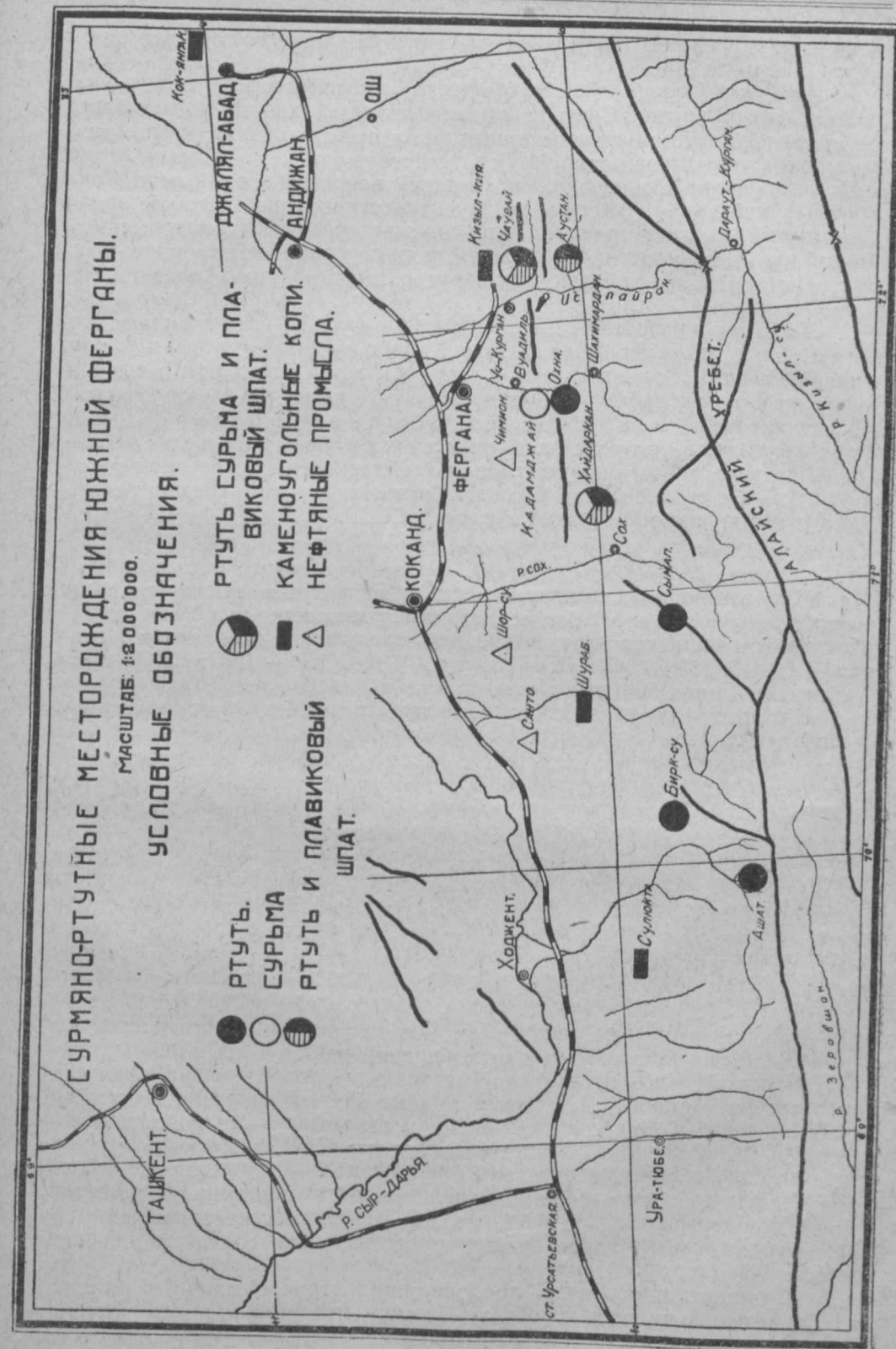
Кроме «главного» рудного поля перспектива ртутной промышленности в Средней Азии может быть расширена за счет других рудных полей этого же района, а именно за счет 1) восточной части «главного» рудного поля, обнажающейся в 1/2 км из-под сланцев восточнее последних выработок «главного», 2) «северного» поля, находящегося в 0,5 км к северу, 3) Медной горы и 4) Плавиковой горы.

В последних двух полях, кроме киновари, практический интерес может представить антимонит и плавиковый шпат, которые встречаются там в значительных количествах.

Осуществленные впервые этим летом разведочные работы уже определенно показывают, что «главное» рудное поле является крупным эксплуатационным объектом. Дальнейшие исследования этого поля только уточнят цифру запасов и дадут более точное указание о распределении оруднения в кремнистой брекчии. Все эти данные необходимы для составления плана эксплуатации.

Однако наиболее важным в данный момент является выяснение способа обогащения и переработка этой руды. Возможен непосредственный металлургический процесс или же предварительное механическое обогащение с последующей перегонкой ртути из концентрата или на месте или на центральном заводе Никитовки. Наиболее вероятно решение по последнему варианту. Но не только богатое и равномерное содержание киновари на «главном» рудном поле является его выгодной особенностью. Залегание рудного тела также очень удобно для разработок. В этом отношении Хайдаркан имеет ряд преимуществ перед Никитовкой, а именно: 1) работы на «главном» рудном поле будут частью открытыми, так как рудная брекчия расположена почти горизонтальным пластом вблизи поверхности, частью — неглубоко под землей; 2) древними выработками китайцы частично вскрыли и подготовили «главное» рудное поле к эксплуатации; 3) совсем не будет водоотливных работ; 4) не потребуются дорогие стоящих креплений.

Некоторые трудности представит сама брекчия из-за своей исключительной твердости, вследствие чего она трудно поддается бурению. Поэтому нормы проходок шпуров и нормы продвижения забоев получаются пониженными против общепринятых. Вместе с тем замечен повышенный расход буровой стали и быстрая притупляемость буров. Однако все эти затруднения при известном навыке конечно сгладятся



и не смогут заметно отразиться на стоимости такого дорогого продукта, как ртуть.

Как указывалось в начале очерка, географическое положение района благоприятно. Связь с линией железной дороги может быть осуществлена автомобильным транспортом по хорошей грунтовой дороге общей протяженностью 75 км. Отсутствие близкого дешевого топлива легко будет компенсировано мощной энергией горной реки Сох, протекающей всего в 18 км к западу от месторождения. Эта же энергия может быть использована для создания различных видов химической промышленности, базирующейся на переработке побочных продуктов обогащения хайдарканской руды, именно плавикового шпата и сурьмы.

Электрическая энергия будущей станции на реке Сох может быть тоже употреблена для оригинального гидро-металлургического способа переработки рудных концентратов, при котором совершенно исключается обычное вредное действие паров ртути на обслуживающий персонал.

Для того, чтобы определить роль хайдарканского месторождения в ртутной промышленности Союза, обратимся к рассмотрению экономики ртути на мировом рынке и у нас в СССР.

\*\*

Мировая годовая выплавка металла держится за последние годы на уровне, близком к 5 000 т металла, причем распределение по добывающим странам отвечает в среднем следующему: Италия и Испания — 4 000 т (80%); САСШ — 500 т (10%); СССР — 150 т (3%); прочие страны около 500 т (10%).

Нижеприводимая таблица дает представление о динамике добычи ртути.

Страны	Мировая выплавка ртути			
	1913 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.
Австрия . . . . .	908	7	7	—
Испания . . . . .	1.246	2.493	2.195	2.100
Италия . . . . .	1.004	1.990	1.790	1.450
Мексика . . . . .	166	81	87	83
САСШ . . . . .	688	384	573	750
СССР . . . . .	—	74	75	130
Прочие страны . . . . .	16	203	—	100
Всего . . . . .	4.028	5.232	4.727	4.580

Таблица выплавки показывает, что за последние десятилетия не произошло никаких заметных перемещений районов добычи.

Действительно, наши представления о распределении наиболее крупных месторождений ртутных руд на земном шаре не подвергались изменениям. Наиболее крупными месторождениями по сегодняшний день являются Альмаден в Испании с его исключительно богатыми рудами, содержащими в отдельных забоях до 6% ртути, Монте-Амиата в Италии и Идриа в оккупированных областях Австрии с хорошими рудами, содержащими от 0,5% до 1% ртути, ряд месторождений в Калифорнии, сравнительно бедные руды которых содержат обычно меньше 0,5% ртути.

Предприятия основных производящих стран Испании и Италии вступили в объединения и создали картель, носящий название Mercurio Fигурео — общую организацию по продаже ртути.

Хотя до 1921 г. действовало соглашение между испанским правительством и фирмой «Торговый дом Ротшильда», которое после истечения этого срока не было возобновлено, вполне вероятно, что фактически Ротшильд продолжает быть хозяином альмаденских рудников, финансируя организацию добычи и сосредоточивши в своих руках реализацию не только испанской, но и итальянской ртути.

Благодаря образованию картеля цены на ртуть сильно возросли. Если в довоенное время бутылка ртути, содержащая 34,5 кг металла, стоила в среднем 39,5 долл., то в настоящее время ее продажная цена доходит до цифры в 122 долл. При пересчете на тонну металла это отвечает стоимости в 1 146 долл. до мировой войны и 3 542—3 281 долл. в настоящее время.

## Цены на ртуть

Годы	Средняя цена в долларах (Нью-Йорк) за бутылку, содержащую 76 англ. фунт. <sup>1</sup>	
	Цена в долл. за тонну ртути	Цена в долл. за тонну ртути
1913 . . . . .	39,54	1.146
1927 . . . . .	118,16	3.425
1928 . . . . .	123,51	3.581,79
1929 . . . . .	122,15	3.542,35
1930 . . . . .	113,16	3.281,64

Таким образом мировые ресурсы ртути находятся в монопольном распоряжении двух смежных южно-европейских государств, которые не замедлили после войны в связи с переходом месторождений Идрии в руки Италии использовать создавшееся положение. И теперь на первом месте по мировой добыче ртути стоит Испания, оставив за собой Италию.

В росте цен на ртуть играло роль конечно не только создание монопольного объединения, но и рост потребления металла. Последнее стало расти с расширением применения ртути в медицине и промышленности.

Некоторое представление о применениях ртути дает нижеприводимая таблица, составленная по данным, относящимся к САСШ.

## Применение ртути в САСШ

	В процентах
Медицина и химические производства . . . . .	32,5
Взрывчатые вещества . . . . .	19,1
Киноварь, краски . . . . .	11,8
Окись ртути (для предохранения морской краски) . . . . .	11,3
Электрические приборы . . . . .	10,2
Войлочное производство . . . . .	6,4
Прочие (амальгамация, косметика и т. д.) . . . . .	8,7
	100,0

Былое применение ртути, преимущественно в золотопромышленности, в зеркальном производстве и в виде краски, сменяется применением ее главным образом в медицине (сулема, каломель), в производстве детонаторов (гемучая ртуть), в электрохимии (ртутные электроды), электротехнике и пр. Применение ртути в виде металла составляет в общем не больше 20% всей добычи.

Как видно уже из приводимого перечня, ртуть потребляется главным образом в странах с развитой промышленностью. Наибольшей цифры потребление достигает в САСШ — около 1 200 т, затем следует

<sup>1</sup> Тарой для металлической ртути является чугунная бутылка, содержащая 76 англ. фунт. или 34,5 кг металла. Вес бутылки вместе с ртутью равняется 46 кг. Биржевые сделки заключаются обыкновенно на определенное количество бутылок.

Германия и Великобритания, поглощающие почти по тысяче тонн каждая.

Нижеприводимая таблица ввоза ртути по странам дает известное представление о потребляющих странах и размерах этого потребления.

Ввоз ртути по странам (в метрич. тоннах)				
Страны	1913 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.
Великобритания . . . . .	1.543	643	1,136	33
Германия . . . . .	961	724	1,329	348
Франция . . . . .	198	227	393,52	86,89
САСШ . . . . .	80	893	—	—

Приведенные выше статистические данные и справки позволяют сделать некоторые выводы: 1) несомненный, хотя и медленный рост добычи и потребления; 2) рост цен; 3) увеличение собственной добычи САСШ в связи с политикой высоких цен и ввозных пошлин; 4) стабильность источников сырья; 5) устойчивость областей применения ртути и незаменимость ее в ряде производств.

Рост цен находится в связи, во-первых, с растущим потреблением, во-вторых, с невозможностью заменить ртуть каким-либо другим металлом в ряде производств и, в-третьих, с монопольным объединением главных производителей.

Если учесть, что в настоящее время (сравнительно с другими металлами) области и размеры применения ртути мало выросли, что источники сырья остались те же, что и в довоенное время, и немного улучшилась техника переработки, то станет очевидным, что рост цен ртути на мировом рынке до известной степени связан с политикой высоких цен, проводимой монополистами — картелем. Однако ряд объективных условий, как-то: незаменимость ртути в ряде производств, рост военной промышленности, развитие электрохимии и электротехники, вполне оправдывают эту политику капиталистических стран.

На основе сказанного можно сделать вывод о вероятном медленном росте мирового потребления ртути при сохранении цен на уровне, не отличающемся существенно от современного.

\*\*

В СССР в настоящее время эксплуатируется только никитовское месторождение в Донбассе, бывшее до недавнего времени единственным промышленным месторождением с оборудованным рудником и заводом.

Насчитывая уже пятидесятилетнюю давность своего существования, Никитовка до войны покрывала потребности внутреннего рынка и временами работала на экспорт. После застоя первых послевоенных годов Никитовка медленно восстанавливала свою продукцию, не имея однако возможности играть при существовавшем оборудовании даже свою старую роль. Благодаря этому положение со ртутью внутри Союза напряженное.

Приводимые ниже таблицы показывают размеры выплавки и ввоза ртути в СССР.

Выплавка ртути в СССР (в тоннах)			
1913 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29
29	74	75	130
Ввоз ртути в СССР (в тоннах)			
1913 г.	1926/27 г.		
Ртуть металлическая . . . . .	169	2	
Соединения ртути . . . . .	38	10	

Темпы разработки Никитовки характеризуются следующей таблицей.

Добыча руды в Никитовке (в тоннах)				
1885—1890	1891—1900	1901—1906	1912—1920	1921—1928
162.000	775.000	560.000	167.000	135.000

Эта добыча позволяла Никитовке вывозить металлическую ртуть на мировой рынок, как это видно из приводимой ниже таблицы.

Вывоз ртути из России	
Годы	Тонны
1890 . . . . .	227
1895 . . . . .	431
1900 . . . . .	262
1905 . . . . .	246

Дальше экспорт неуклонно падал и в 1914 г. составил цифру в 1 т, после чего совершенно прекратился.

Запасы месторождения по подсчету комиссии Донугля в 1928 г. выражаются цифрой 6 000 т металла. Однако, как полагает геолог Н. И. Берлинг<sup>1</sup>, специально изучавший вопросы экономики никитовского месторождения, эта цифра может быть увеличена на основании последних разведочных данных до 8 000 т, а геологические запасы вероятно выразятся в 16 000 т. Поэтому, взяв за нормальное погашение капитальных затрат 20 лет, мы при запасах в 16 000 т определяем возможную производительность завода в 800 т в год, в случае же наилучшего решения вопроса о запасах — в 8 000 т, затраты на завод должны быть погашены в 10 лет. В таком размере ориентировочно определяется риск. Для выражения последнего в цифрах примем условно капитальные затраты на тонну ртути в 10 000 руб. В таком случае увеличение капитальных отчислений при переходе с 20-летнего плана на 10-летний срок амортизации составит 500 руб. с тонны, или менее 10% мировой цены, величина которой не может нас страшить, имея в виду валютную ценность товара и высокие цены на него.

Экономическая обстановка Никитовки очень благоприятна для развития ртутного производства, так как рудник и завод расположены в населенном промышленном районе на железнодорожной линии, посредине между районами потребления и морскими портами для экспорта.

\*\*

Теперь следует перейти к потреблению ртути в СССР для определения возможной роли экспорта в общем сбыте.

Наше потребление до войны выражалось в 125—130 т. Потребление за последние годы ограничивалось производством. По данным ВСНХ Союза потребление ртути внутри страны к концу пятилетки значительно вырастает, и почти вся продукция Никитовки должна пойти на внутренний рынок Союза.

Однако анализ мировой промышленности ртути показывает, что при существующих ценах и размерах потребления мы могли бы смело выступить на мировом рынке. Спрашивается, где взять металл, необходимый нам для экспорта? Ответ ясен. Новое месторождение Хайдаркан в Средней Азии с его богатой рудой, чрезвычайно выгодными условиями для разработки и благоприятным географическим положе-

<sup>1</sup> Н. И. Берлинг. Перспективы ртутной промышленности в Союзе. „Цветные металлы“ № 2, 1930 г.

нием должно дать экспортную ртуть. Мы можем попытаться пойти еще дальше в прогнозе потребления ртути. Судя по литературным данным, американская техника стремится использовать ртуть в паровых установках. В этом отношении интересны опыты Эммета, который разрабатывает очень успешно способ применения ртути вместо воды в котлах, что дает на опытной установке 45% экономии в топливе. Для двигателя в 2 000 HP требуется около 15 т ртути. В настоящее время на заводе Hartford в САСШ есть действующая установка с мощностью на 20 000 квт (на 67 950 кг ртути). Упорство, с которым серьезные журналы все время возвращаются к этому вопросу, позволяет думать, что это изобретение в конечном итоге окажется практически выгодным и получит распространение, а это означает полный поворот во всей ртутной промышленности.

Препятствием для широкого применения ртути в паровых установках является ее чрезвычайно высокая цена. При снижении стоимости металлической ртути несомненно сильное возрастание ее потребления. И в этом случае хайдарканское месторождение имеет все данные работать на экспорт. Его мощные запасы и условия залегания руды, позволяющие применить новые американские методы крупной эксплуатации, служат гарантией возможного значительного снижения продажной стоимости металла без убытка для предприятия.

Все вышесказанное позволяет нам выступить с предложением пересмотра пятилетнего плана ртутной промышленности Союза в целях, как можно быстрее форсировать темпы постройки заводов по обогащению и переработке ртутных руд и темпы организации промышленного предприятия в Хайдаркане.