



ПОДЗЕМНЫЕ БОГАТСТВА ЖИТИКАРИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.Н. ДЖАФАРОВ¹,

¹доктор геол.-мин. наук, академик НИИ РК и МИА,
член Австралийского института геонаук,
Главный редактор «Горно-геологического журнала»
г. Житикара, Республика Казахстан

Жітіқара ауданының геологиялық зерделенгендік туралы ақпарат береді. Кентас мен кенсіз пайдалы қазбалардың кен орындары, жер асты сулары, олардың күйі мен даму перспективалары қысқаша сипатталады. Аймақтың экономикалық дамуындағы жер қойнауын дамытудың рөлі және оларды ұқыпты қарау қажеттілігі атап өтілді.

Түйінді сөздер: Жітіқара ауданы, кен орны, алтын, асбест, кобальт-никель, жер қойнауын игеру.

Приведены сведения об истории геологической изученности Житикаринского района. Коротко охарактеризованы месторождения рудных и нерудных полезных ископаемых, подземных вод, состояние и перспективы их освоения. Подчеркнута роль освоения недр в экономическом развитии региона и необходимость бережного отношения к ним.

Ключевые слова: Житикаринский район, месторождения, золото, асбест, кобальт-никель, освоение недр.

The information about the history of geological exploration of Zhitikarinsky district is provided. The deposits of ore and non-metallic minerals, groundwater, the state and prospects of their development are briefly characterized. The role of development of the subsoil in the economic development of the region and the necessity for their environmental protection are emphasized.

Key words: Zhitikarinsky district, deposits, gold, asbestos, cobalt-nickel, subsoil development.

Немного истории. Житикара, как город возродилась и развивается в основном благодаря освоению недр. Житикаринский район Костанайской области является одним из богатых недрами уголков Казахстана, где на сравнительно небольшой территории обнаружено более ста месторождений различных полезных ископаемых, некоторые из которых по ресурсам занимают лидирующие позиции не только в стране, но и в мире.

Несмотря на то, что первые сведения о геологии района были известны ранее, специализированные исследования по выявлению полезных ископаемых проводились только в начале XX века. В 1910 г. геолог Н.К.Высоцкий обнаружил месторождение золота «Веселый аул», которое потом переименовали в Джетыгаринское. Оно расположено в районе нынешнего старого города и обрабатывалось с перерывами

в течение почти пятидесяти лет. По официальным данным на месторождении было добыто более 30 тонн золота. В 1916 г. по данным В.А. Вознесенского [1] на геологической карте рядом с золотом появился знак асбеста, однако систематические поисковые работы на асбест, да и на другие полезные ископаемые в районе начались в советское время. Вначале работы велись в основном вдоль рек, русла которых являлись естественными обнажениями пород и вокруг крупного населенного пункта Веселый Аул (нынешний город Житикара), а потом они охватили территорию всего района. Первые данные о наличии высокого содержания асбеста в серпентинитах рядом с Житикарой появились в 1932 г. по результатам работ геологической партии «Союзасбест». В 30-ые годы прошлого столетия в пределах ультрамафитов района проводились поиски хромитов и кобальт-

никеля. Еще тогда, недалеко от Житикары были обнаружены небольшие хромитовые тела, которые и были отработаны. В регионе проводились работы на бокситы, железо и т.д.

Великая Отечественная война наложила свой отпечаток на направление геологоразведочных работ во всей стране. В целом, их интенсивность уменьшилась, поисковые работы проводились в основном на металлы, в которых особенно нуждалась страна в то время (железо, хром, золото и др.). Интересен факт, что в те годы осуществлялись поисково-разведочные работы на хризотил-асбест, что подтверждает большое значение сырья для страны в то время.

В 1951 г. для активизации геологических работ на севере Казахстана была создана территориальная геологическая служба, в виде Кустанайского геологоразведочного треста, преобразованного в 1957 г. в Северо-Казахстанское геологическое управление [2]. В 1950–1960 гг. на обширной территории Зауралья выполнялись геологические съемки с применением картировочного бурения и геофизических исследований. На основании проведенных работ сложилось более достоверное представление о геологическом строении нашего района. Главным достижением геологических изысканий в 1950-е годы в районе явилась разведка Джетыгаринского месторождения хризотил-асбеста. Стало ясно, что здесь открыто уникальное месторождение хризотил-асбеста. Геологи-женщины Н.С. Черемных и Л.Я. Шишкова внесли огромный вклад в разведку и подготовку к промышленному освоению асбестового месторождения, которое дало вторую жизнь г. Житикара.

В 1950–1960 гг. продолжались работы на никель, кобальт, редкие земли и другие полезные ископаемые. Было открыто несколько месторождений силикатных кобальт-никелевых руд, в том числе крупное Шевченковское, Кундыбайское месторождение комплексных руд титана, иттрия, редких земель, Шекубаевское месторождение известняков на границе Житикаринского и Денисовского районов и мн. др.

Начиная с 1976 г., в течение 20 лет в регионе проводились поиски и разведка месторождений черных, цветных и благородных металлов, подземных вод специалистами Джетыгаринской геологоразведочной экспе-

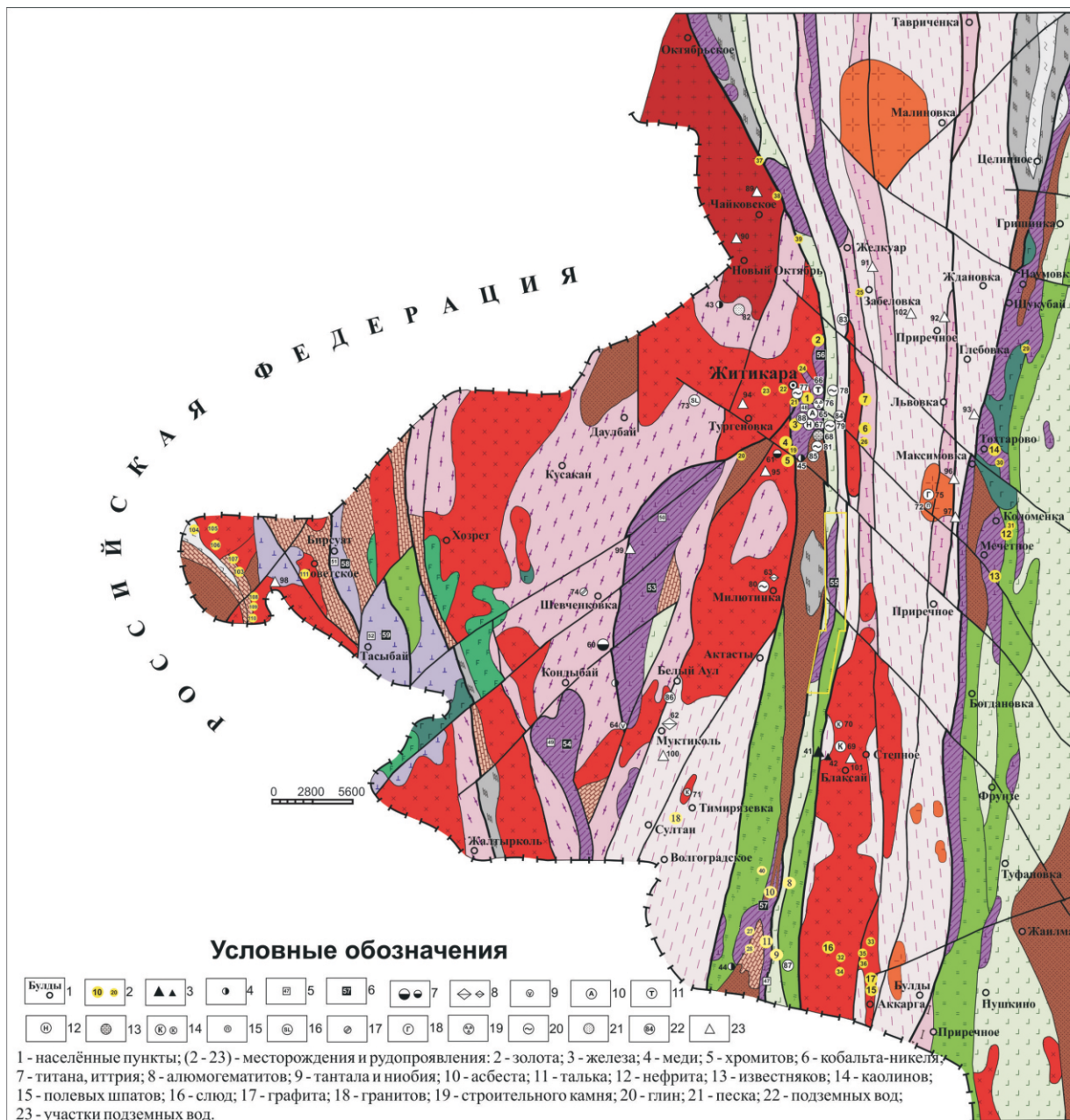
диции. Только в нашем районе геологами экспедиции было открыто пять месторождений золота – Комаровское, Тохтаровское, Южно-Тохтаровское, Элеваторное, Аккаргинское. Существенный вклад, в геологическое изучение района внесли Ф.И. Габель, Д.Г. Галстян, И.В. Гачкевич, Р.Г. Глухов, Е.И. Костеров, А.И. Круглов, А.Г. Муха, А.Р. Ниязов, М.Д. Брылин, Г.В. Примак, Ф.Ф. Шайдуллин, Т.К. Якушкин, В.И. Стулов, Н.Т. Швидь, М.П. Белых, Н.А. Сухонос, Ю.В. Дзябенко, Н.С. Теклюк, Д.И. Бакулин и др. Геологоразведочными работами в разные годы руководили Г.И. Еремеев, А.Е. Виноградов, А.А. Алексеев, Е.Е. Авдеев, Ю.А. Стишенко и др.

С 1975 г. по настоящее время в районе действует ТОО «Асбестовое геологоразведочное предприятие», которое почти за 45 лет существования изучило более 40 месторождений различных полезных ископаемых, обеспечивая сырьевой базой, действующие горно-обогатительные предприятия и создавало инвестиционную привлекательность подземных богатств района.

Промышленное освоение практически всех месторождений в Житикаринском районе, так или иначе, начиналось работами ТОО «Асбестовое ГРП». АО «Костанайские минералы», которое является градообразующим предприятием обеспечено надежной сырьевой базой хризотил-асбеста больше чем на пол века вперед – изучены фланги, глубокие горизонты месторождения, неоднократно переоценены запасы в соответствии с изменившейся конъюнктурой на асбест на мировом рынке, ведется эксплуатационная разведка.

Большая роль специалистов предприятия в подготовке к промышленному освоению многих месторождений золота не только Житикаринского района, но всего региона. Ими изучены и оценены запасы пока, что единственного в своем роде в Казахстане Кундыбайского месторождения иттрия и редких земель, Джетыгаринского месторождения нефрита и др.

В геологическое изучение месторождений региона свой вклад внесли геологи Н.Н. Джафаров, Ф.Н. Джафаров, Р.Г. Глухов, Г.В. Храмова, Т.М. Каскевич, А.В. Пискорская, В.А. Отлыгина и др. Работами в разные



На карте цифрами обозначены: (1-18; 103) - месторождения золота: 1 - Джетыгаринское; 2 - Зиганша; 3 - Бузгүл; 4 - Поповское; 5 - Кутюхинское; 6 - Комаровское; 7 - Элеваторное; 8 - Аккаргинское; 9 - Южно-Аккаргинское; 10 - Южно-Леонидовское; 11 - Аккарга-Жильная; 12 - Тохтаровское; 13 - Южно-Тохтаровское; 14 - Максимовское; 15 - Барамбаевское; 16 - Александровское; 17 - Новобарамбаевское; 18 - Бозбинское; 103 - Атыгай; (19-40) - рудопроявления золота: 19 - Кутюхинское; 20 - Домбар; 21 - Тургенское; 22 - Байкеновское; 23 - Байменовское; 24 - Гейслеровское; 25 - Забеловское; 26 - Южно-Комаровское; 27 - Исмагиловское; 28 - Аккаргинское; 29 - Глебовское; 30 - Максимовское; 31 - Коломенское; (32-36) - Барамбаевское поле: Старо-Комаровское, Комаровское, Перемкуль, Александровское, Кара-Мулинское; 37 - Джингиз-Карагай; 38 - Копыр-Аул; 39 - Манайдар; 40 - Леонидовское; (104-111) - прииски: 104 - Воскресенский; 105 - Аксайский; 106 - Николаевский; 107 - Суходольский; 108 - Горониколаевский; 109 - Гучковский; 110 - Фартовый; 111 - Берсуат; 41 - Сарыобинское месторождение железных руд; 42 - Даулкольское рудопроявление железных руд; (43-46) - рудопроявления меди: 43 - Мариновское; 44 - Аккаргинское; 45 - участок "Южный" (Джетыгаринский массив); 46 - Шевченковское; (47-52) - рудопроявления хрома: 47 - Аккаргинская группа; 48 - месторождение №2 (Джетыгаринский массив); 49 - Кундыбайское; 50 - Шевченковское; 51 - Берсуатское; 52 - Подольское; (53-59) - месторождения кобальт-никеля: 53 - Шевченковское; 54 - Кундыбайское; 55 - Милотинское; 56 - Джетыгаринское; 57 - Аккаргинское; 58 - Берсуатское; 59 - Подольская группа; 60 - Кундыбайское месторождение титана, иттрия и редких земель; 61 - Кенетское рудопроявление иттрия и редких земель; 62 - Мюктыкульское месторождение алюмогематитов; 63 - Милотинское рудопроявление алюмогематитов; 64 - рудопроявление тантала и ниобия (участок "Южный 3"); 65 - Джетыгаринское месторождение хризотил-асбеста; 66 - Джетыгаринское месторождение талька; 67 - Джетыгаринское месторождение нефрита; 68 - Отвальное месторождение известняков; 69 - Барамбаевское месторождение каолинов; (70-71) - рудопроявления каолинов: 70 - Карамолинское; 71 - участок "Южный 3"; 72 - рудопроявление полевых шпатов (карьерный участок); 73 - Мариновское месторождение слюд; 74 - Шевченковское рудопроявление графита; 75 - Джеты-Каринское месторождение гранитов; 76 - Джетыгаринское месторождение строительного камня; (77-82) - месторождения кирпичных глин, суглинков: 77 - "Синяя гора" (суглинки); 78 - Джетыгаринское (суглинки); 79 - Озёрное (глины); 80 - Милотинское (глины); 81 - Отвальное (глины); 82 - Мариновское месторождение песка; (83-88) - месторождения подземных вод с запасами, утверждёнными ГКЗ и ТКЗ: 83 - Забеловский участок Джетыгаринского месторождения; 84 - Восточно-Джетыгаринский участок Джетыгаринского месторождения; 85 - Отвальное; 86 - Мюктыкульское; 87 - Держинское; 88 - Шортандинское; (89-102) - участки подземных вод с запасами, принятыми НТС: 89 - Чайковское; 90 - Новый Октябрь; 91 - Желкуар; 92 - Приречный; 93 - Львовский; 94 - Тургеневский; 95 - Милотинский; 96 - Коломенский; 97 - Подгорный; 98 - Советская Россия; 99 - Шевченковский; 100 - Тимирязевский; 101 - Блаксай; 102 - Шекубай.

Карта составлена Н.Н. Джафаровым и Ф.Н. Джафаровым

Рисунок 1 – Схематическая геологическая карта района с расположением месторождений полезных ископаемых

годы руководили А.П. Репин, Н.Н. Джафаров и С.В. Майдаков.

Подводя итоги истории геологической изученности района, необходимо отметить, что невозможно охватить все работы, выполненные в районе и перечислить имена тех, кто занимался изучением недр, да мы и не ставили себе такую задачу, но известно одно, каждая работа, независимо от сроков выполнения и объема, являлась фундаментом для дальнейшего изучения геологии района. И справедливо было бы отметить, что открытие и изучение каждого из многочисленных известных месторождений в районе является итогом коллективного труда всех, кто был причастен к изучению недр региона.

Полезные ископаемые. Житикаринский район находится на восточном склоне Южного Урала. Территория в геологическом отношении представляет собой место столкновения Восточно-Европейской континентальной плиты с океанической плитой, перемещавшейся с востока, что и стало причиной возникновения здесь субмеридиональных глубинных разломов. В пределах района широкое распространение имеют породы различного происхождения, вещественного состава и возраста. Здесь встречаются породы осадочного, магматического, метаморфогенного происхождения, широко развита кора выветривания. Самые древние – гнейсы и сланцы протерозойского (более 500 млн лет назад), а молодые – глины и суглинки четвертичного (более 1,5 млн лет назад) возраста. Район характеризуется сложной тектоникой и циклическими геологическими процессами. Все выше перечисленные факторы создали благоприятные условия для формирования месторождений полезных ископаемых.

Процессы образования месторождений полезных ископаемых связаны с развитием земной коры и, как другие природные процессы, являются непрерывными, но достаточно длительными. Для формирования месторождений требуются миллионы лет, и не каждое из них сохраняется до наших дней – часть месторождений уничтожается самой природой. Важнейшим условием сохранения, преобразования или уничтожения месторождений на ранней стадии образования являются последующие тектонические и магматические процессы, развитие которых снижает воз-

можность сохранения месторождений.

Изучая геологическое строение региона, геологами, опираясь на фактические материалы и достижения геологической науки, установлены определенные закономерности распространения месторождений. В пределах района обнаружены месторождения золота, никель-кобальта, титана, редких земель, железа, хромитов, алюмогематитов, асбеста, талька, известняка, нефрита и цветных камней, каолиновых и кирпичных глин, строительного камня, песка и др. (рис.1) [3].

Рудные полезные ископаемые. Почти половина обнаруженных месторождений и рудопроявлений в районе – **золоторудные**. Да, Житикару уже более ста лет считают «золотой» и не зря. В районе установлено более 50 объектов золота. Ниже приведем короткую информацию о более значимых среди них.

Джетыгаринское месторождение расположено в старой части города (в районе нынешнего Мехлиткома), отрабатывалось в течение 50 лет до глубины почти 400 м. Потенциал не истек, представляют интерес фланги месторождения и коры выветривания, а также отходы обогащения, где установлено наличие золота около 1,5 т.

Комаровское и Элеваторное месторождения. Расположены в непосредственной близости от города. Отрабатываются – ТОО «Комаровское горное предприятие», в 2003 году получен первый слиток золота (рис. 2).



Рисунок – 2 Слиток золота (сплав Доре), полученный на Комаровском месторождении

Изучение месторождений не прекращаются, регулярно по результатам геологоразведоч-

ных работ их запасы наращиваются, что позволяет увеличить добычу золотосодержащих руд.

Кутюхинское золоторудное месторождение расположено в 15 км юго-западнее окраины г. Житикара (или в 6,5 км от асбестового карьера) и в 18 км севернее п. Милютинка. Компания «Брендт» обладает правом недропользования для проведения разведки и добычи золотосодержащих руд. В настоящее время запасы окисленных руд отрабатываются методом кучного выщелачивания. Для расширения сырьевой базы на флангах и глубоких горизонтах ведутся геологоразведочные работы (рис. 3).



Рисунок – 3 Панорама участка геологоразведочных работ Кутюхинского месторождения

Аккаргинское, Южно-Аккаргинское, Южно-Леонидовское, Леонидовское месторождения расположены на юге района в 15–20 км восточнее с. Аккарга. Месторождения отрабатываются компанией ТОО «Брендт» (рис. 4).

Результаты геологоразведочных работ указывают на высокий потенциал наращивания ресурсов месторождений и всей площади. *Тохтаровское, Южно-Тохтаровское, Максимовское, Глебовское, Барамбаевское, Александровское и Ново-Барамбаевское месторождения.* Недропользователем является ТОО «Комплексная геолого-экологическая экспедиция», в настоящее время в пределах месторождений продолжают геологоразведочные работы, а Южно-Тохтаровское – отрабатывается.

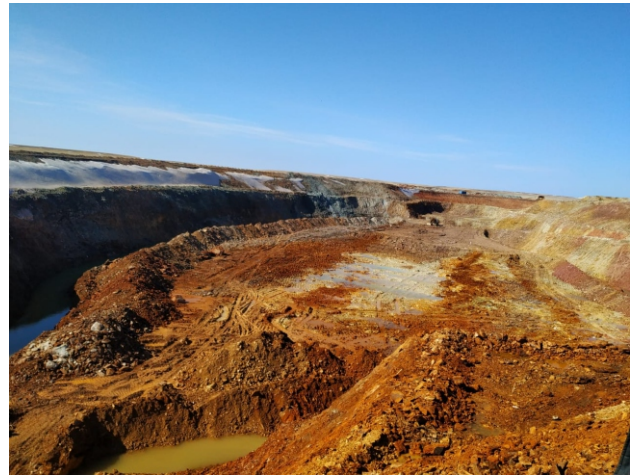


Рисунок – 4 Карьер вскрытия Южно-Аккаргинского месторождения золота

В Западно-Хазретском рудном поле (Синешиханская группа проявлений золота) ранее старателями отрабатывались многочисленные проявления. Геологоразведочными работами последних лет разведано Атыгайское и ряд других месторождений. Недропользователем является ТОО «Атыгай ГолдМайнинг», которое в настоящее время выполняет геологоразведочные работы и ведет их подготовку к опытно-промышленной добыче.

Кроме перечисленных месторождений в районе установлены многочисленные рудопроявления золота, которые заслуживают дальнейшего изучения – они переданы инвесторам в недропользование (Байменовская площадь, Бузгул, Бозбие и др.).

Прогнозные ресурсы золота района нами оцениваются более 500 т. Отработано уже более 60 т золота.

В районе известно 7 месторождений силикатных **кобальт-никелевых руд**: *Шевченковское, Кундыбайское, Милютинское, Джетыгаринское, Аккаргинское, Берсуатское*, а также месторождения *Подольской группы*. Ресурсы никеля оцениваются в 2,0 млн т, кобальта 200 т. Среднее содержание никеля по месторождениям колеблется от 0,6–1,0% до 1,13%, кобальта от 0,05–0,08% до 0,17%.

Самым крупным кобальт-никелевым месторождением в районе является Шевченковское, расположенное в 40 км от города. Суммарные запасы никеля Шевченковского и недалеко находящегося от

него *Кундыбайского* месторождений составляют более 1,0 млн т, а кобальта более 60 тыс. т. Оба месторождения практически подготовлены к промышленному освоению.

Милютинское месторождение кобальт-никелевых руд является перспективным, расположено в 25–30 км юго-восточнее г. Житикары, его ресурсы оцениваются около 300 тыс. т никеля и 20 тыс. т кобальта (рис. 5, 6).



Рисунок – 5 Разведочный шурф пройденный на Милютинском месторождении силикатных кобальт-никелевых руд



Рисунок – 6 Керн скважины колонкового бурения Милютинского месторождения, на фото снизу-вверх: – зона охр; – нонтрониты по серпентинитам

Месторождения кобальт-никелевых руд *Подольской* группы также представляют практический интерес, поскольку руды месторождений являются комплексными – никель-кобальт-железистыми и отличаются повышенным содержанием железа в руде от 0% до 60% при среднем содержании 37%. Суммарные запасы таких руд составляют более 60 млн т.

В настоящее время несколько месторождений никель-кобальта переданы в недропользование. Главной задачей для привлечения этих месторождений к отработке является разработка менее энергоемких и экологически чистых технологий получения никеля, кобальта и ферроникеля из силикатных руд.

Кундыбайское месторождение титана, иттрия и редких земель является комплексным. Особенность месторождения – наличие в рудах средних и тяжелых лантаноидов, которые пользуются большим спросом и имеют достаточно высокие цены на мировом рынке. Запасы суммы оксидов иттрия и редких земель месторождения в контуре проектного карьера по оценочным кондициям 25,2 тыс. т, прогнозные ресурсы месторождения более 250 тыс. т. (рис. 7).



Рисунок – 7 Участок геологоразведочных работ *Кундыбайского* месторождения титана, иттрия и редких земель

Однако, существующие технологические схемы пока не позволяют экономически выгодно добывать металлы.

Запасы титан содержащего рутила и ильменита в рудах составляют более 800 тыс. т, горнотехнические условия отработки месторождения достаточно простые.

Сарыобинское месторождение железных руд было известно раньше, чем были открыты крупные Сарбайское и Соколовское (г. Рудный). Сарыобинское месторождение расположено недалеко от села Степное, представлено скарново-магнетитовыми рудами. Разведанные запасы состав-

ляют 41,6 млн т, при среднем содержании железа – 26,5 %. Даулькольское рудопроявление, которое находится по близости – отличается более высоким содержанием железа в рудах (около 50%). Однако после обнаружения крупных, интерес к мелким месторождениям пропал. В последние годы возобновились работы по изучению месторождений железа района.

В пределах района обнаружены так же *Мюктыкульское месторождение* комплексных *боксит-алюмогематитовых руд*, рудопроявления *меди, молибдена, тантала, ниобия* и др. металлических полезных ископаемых.

Нерудные полезные ископаемые. *Джетыгаринское месторождение хризотил-асбеста* уже более 50 лет является сырьевой базой для производства хризотилового волокна градообразующим предприятием АО «Костанайские минералы». По посчитанным запасам хризотил-асбеста Джетыгаринское месторождение занимает третье место в мире. Обеспеченность сырьевыми ресурсами АО «Костанайские минералы» составляет более 100 лет (рис. 8).



Рисунок – 8 Мелкая сетка в апоперидотитовых серпентинитах. Джетыгаринское месторождение хризотил-асбеста

Хочу отметить, что одна из крупных залежей месторождения Гейслеровская оказалась в черте старого города и по этой причине не может обрабатываться.

Вскрышные породы месторождения используются в качестве щебня, а отходы обогащения являются сырьем для получения магния, магнетитового концентрата, кобальт-никеля, форстеритовых и пироксеновых песков и др. промпродуктов.

При геологическом обследовании карьера выявлено месторождение *нефрита*, который пригоден для изготовления поделок и сувенирных изделий. Здесь же обнаружен цветной камень, названный нами в честь нашего города *житикаритом* (рис. 9).

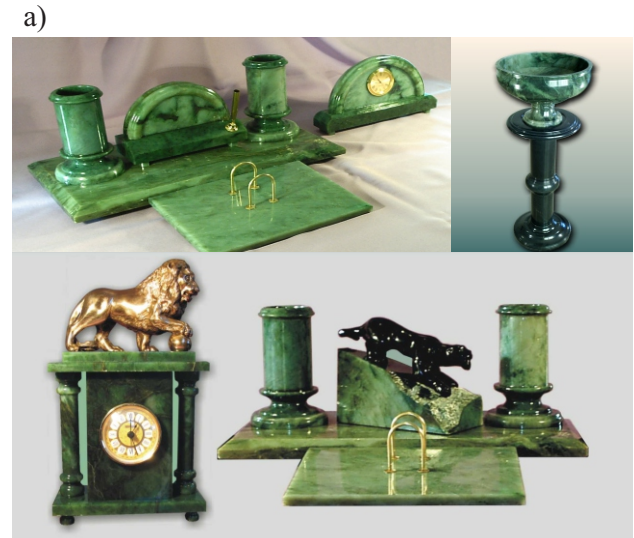


Рисунок 9 – а) изделия из Джетыгаринского нефрита; б) полированная пластина цветного камня – житикарита

Джетыгаринское месторождение талька находится в черте г. Житикары, между промышленной зоной комбината АО «Костанайские минералы» и старым городом. Месторождение изучено в 1954–1965 гг.

В общем установлены 124 рудных тела, которые, вместе взятые, представляют собой крупную тальковую залежь протяженностью 2200 м, мощностью до 90 м и максимальной шириной 560 м. Запасы месторождения составили 12,2 млн т.

Барамбаевское месторождение каолиновых глин (в районе села Степное) является одним из перспективных месторож-

дений нерудного сырья. По предварительным данным запасы составляют около 90 млн т, а прогнозные ресурсы около 150 млн т. Залегают каолиновые глины вблизи земной поверхности и обладают высокими качественными характеристиками. Высокое содержание белизны 88–98% позволяет использовать в бумажной промышленности, для производства тонкой керамики и т.д. Для полной оценки качества каолиновых глин необходимы дополнительные исследования. В отношении наличия местных строительных материалов Житикаринский район также достаточно богат, что является благоприятным фактором для строительства объектов инфраструктуры, и применения их в технологии добычи и обогащения различных полезных ископаемых. С этой целью, еще со второй половины прошлого века, в регионе были разведаны и подготовлены к эксплуатации месторождения строительного камня, щебня, кирпичных глин, песка и др., также месторождения каолиновых глин, известняков и т.д.

Джеты-Каринское месторождение гранитов расположено в 25 км на юго-востоке от г. Житикары. Приурочено к одноименному массиву микроклиновых гранитов, который возвышается над степью (+350 м над ур. м) и виден на десятки километров. Граниты пригодны в качестве бутового камня марки не ниже 1000, материала для получения щебня марки 1000 и выше, бортового камня (бордюрного) и архитектурно-строительных изделий (накрывочных плит). Бутовый камень месторождения использовался в строительстве города и асбестового комбината.

Отвальное месторождение кирпичных глин представлено тугопластичными, неогеновыми глинами. Ниже месторождения кирпичных глин расположено месторождение известняков, в которых сосредоточены большие запасы хозяйственно-питьевой воды. Пестроцветные глины в чистом виде могут быть использованы для получения высококачественного кирпича марки «200».

Подземные воды. Среди полезных ископаемых подземные воды занимают особое место. Наличие подземных вод не только важно для жизнеобеспечения людей в регионе, но и часто предопределяет целесообразность эксплуатации других видов полезных ископаемых. В целом, Житикаринский район по водообеспеченности относится к разряду

слабообеспеченных [4]. На территории района специальные гидрогеологические работы были начаты еще в конце 1950 гг. Обнаружено и разведано около 20 месторождений и участков подземных вод. Относительно равномерное распределение по площади многочисленных месторождений с небольшими запасами позволяет решить проблему водоснабжения населения за счет сооружения и эксплуатации мелких водозаборов. В целом многие населенные пункты в Житикаринском районе обеспечены питьевой водой в достаточной степени за счет подземных источников. Сам город Житикара имеет двойной источник водоснабжения – из водохранилища, построенного на р. Желкуар, и из Шортандинского месторождения подземных вод.

Завершая, короткий рассказ о полезных ископаемых, хочу отметить, что суммарная ценность подземных богатств Житикаринского района оценивается десятками миллиардов долларов. Однако, бурное развитие горнодобычных работ создает определенные проблемы с охраной окружающей среды, ухудшением среды обитания для людей и живой природы. Если по контрастным территориям, где в настоящее время выполняются работы по недропользованию, соответствующими государственными структурами ведется мониторинг по охране недр и окружающей среды, то по объектам, где исторически проводились добычные работы ситуация иная. Дело в том, что в районе встречаются старые заброшенные карьеры, шахты, старательские горные выработки, горы вскрышных пород, отходы обогащения и др., на которых в свое время не было рекультивации, ликвидации. Они хранят тайны своего происхождения и являются источником опасности. В отходах обогащения Джетыгаринского месторождения золота, так называемой «Иловой горе» (рис. 10), содержится повышенная концентрация ртути и др. Подобные проблемы существуют, не только в пределах Житикаринского района, они существуют практически во всех регионах страны, где велись и ведутся работы по добыче полезных ископаемых.

Видимо, пришло время для проведения специальных работ по обнаружению, учету исторически заброшенных карьеров, шахт, различных горных выработок, гор



Рисунок – 10 Вид на отходы обогащения Джетыгаринского месторождения золота – «Иловая гора»

вскрыши и отходов обогащения и определения их влияния на экологию и жизнедеятельность людей и, конечно же, для принятия необходимых природоохранных мер.

В заключение необходимо отметить, что запасы полезных ископаемых

не бесконечны, каждое месторождение – это уникальное явление природы, и от людей требуется бережное отношение к ресурсам и, только тогда они щедро благодарят тех, кто ставит перед собой благие цели.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Вознесенский В.А. Отчет о состоянии и деятельности Геол. комитета за 1915 г. // Известия Геолкома. – 1916. – Т. 35. – Вып. 1.
- 2 Геологической службе Северного Казахстана 50 лет. – Костанай, 2001. – 200 с.
- 3 Джафаров Н.Н., Джафаров Ф.Н. Полезные ископаемые Джетыгаринского рудного района (Костанайское Зауралье). Алматы: Алем, 2002. – 244 с.
- 4 Дейнека В.К. Гидрогеология и подземные воды Северного Казахстана // Топорковские чтения. – Рудный, 2001. – Вып. V. – С. 144–169.