

# Обзоры

УДК 553/41+553.42:553.3/9(571.53)

<https://doi.org/10.26516/2541-9641.2022.4.141>

## История изученности золотоносности бурятской части Алтае-Саянской металлогенической провинции

А.М. Рогачев<sup>1,2</sup>, В.Г. Скопинцев<sup>1,3</sup>, Т.Н. Рогачева<sup>1</sup>, М.А. Рогачев<sup>2,4</sup><sup>1</sup>Окинская экспедиция, ПГО «Бурятгеология», п. Монды<sup>6</sup>, Россия<sup>2</sup>ОАО «Бурятзолото», г. Улан-Удэ, Россия<sup>3</sup>ИП Скопинцев Виктор Германович, г. Улан-Удэ, Россия<sup>4</sup>АО артель Витим, г. Бодайбо, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены четыре периода геологического изучения и освоения юго-восточной части Восточного Саяна. Значительная, но разрозненная изученность позволяет говорить о положительных перспективах района, при этом сохраняя высокий потенциал открытия новых интересных промышленных золоторудных объектов.

**Ключевые слова:** золото, Бурятия, Восточные Саяны, история изученности.

## History of study of gold potential in the East Sayan ore province of Buryatia

А.М. Rogachev<sup>1,2</sup>, V.G. Skopintsev<sup>1,3</sup>, T.N. Rogacheva<sup>1</sup>, M.A. Rogachev<sup>2,4</sup><sup>1</sup>Oka expedition, "Buryatgeologia", Russia<sup>2</sup>"Buryatzoloto", Ulan-Ude, Russia<sup>3</sup>Individual entrepreneur Skopintsev Viktor Germanovich, Russia<sup>4</sup>Artel Vitim, Bodaibo, Russia

**Abstract.** Four periods of geological study and development of the southeastern part of the East Sayan are considered. Significant, but scattered exploration allows to speak about the positive prospects of the area, while maintaining a high potential for discovering new interesting industrial gold objects.

**Keywords:** Gold, Buryatia, Eastern Sayan, history of exploration.

### Введение

Бурятский Восточный Саян относится к Алтае-Саянской металлогенической провинции (Минерагеническая карта..., 2006). Подробные сводки по истории геологических исследований этой территории приводились

многими геологами-саянцами (Рошкетаяв, 1976 ф<sup>7</sup>, 1982ф, 1991ф; Огородов, 1984ф; Митюхин, 1984ф; Шуляк, 1985ф, 1989ф; Бармотин, 1985ф; Осокин, 1990ф; Сливинский, 1992ф; Куликов, 1994ф; и др.). Наиболее изучен Гарганский золоторудный район и сопредельные площади (рис. 1, 2).

<sup>6</sup> Окинская экспедиция ПГО «Бурятгеология» была закрыта в начале 1990-х гг. (ред.)

<sup>7</sup> Здесь и далее с буквой «ф» дается ссылка на год выхода отчета по ведущему автору.

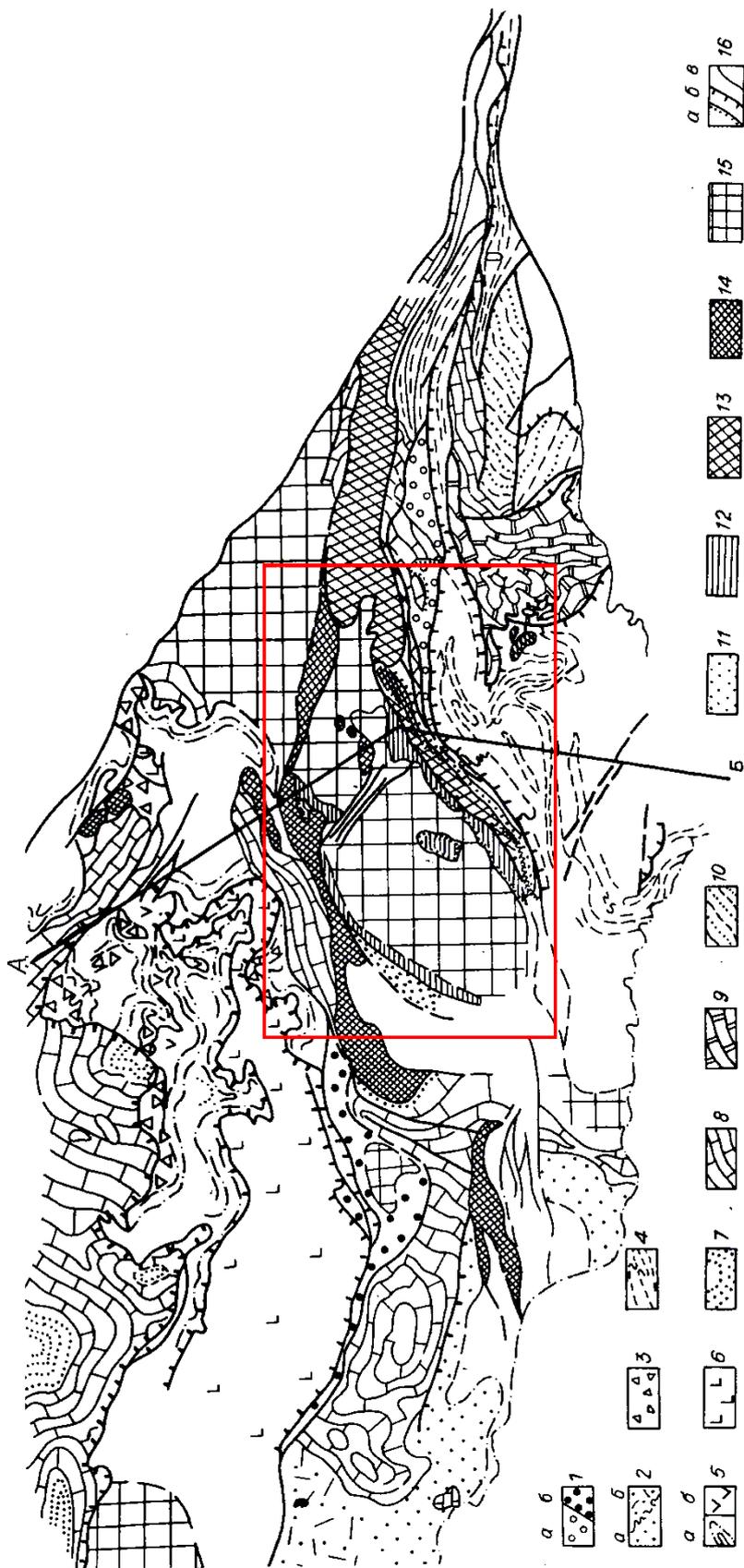
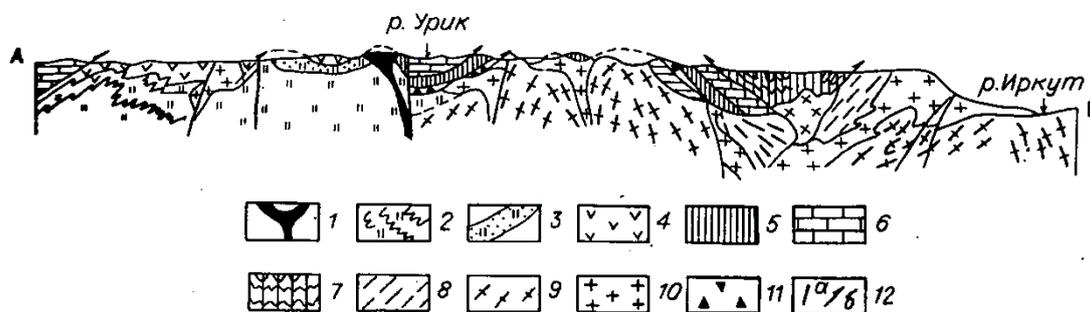


Рис. 1. Палеотектоническая схема юго-восточной части Восточного Саяна (Геология и рудоносность..., 1989).

1 – молассоидные образования сагансайрской свиты (а) и южной части Окинской структуры (б); 2 – терригенные (а) и терригенно-вулканогенные (б) отложения сархойской свиты; 3 – олистостромовые горизонты; 4 – осадочно-вулканогенные формации Тункинского покрова; 5 – флишоидные формации Окинской структуры (а), в том числе насыщенные силлами диабазов (б); 6 – глаукофансланцевая толща Окинской структуры; 7 – терригенная часть боксонской серии (мангатгольская свита); 8 – карбонатные породы боксонской серии; 9 – араошейская толща; 10 – верхнешумакская (безымянная) свита; 11 – ильчирская свита; 12 – монгошинская свита; 13, 14 – породы офиолитового покрова: ультрабазиты, (13), базиты (14); 15 – выход цоколя микроконтинента; 16 – геологические границы (а – стратиграфические контакты, б – надвиги, в – прочие). АБ – местоположение геологического разреза (см. рис. 2). Красным прямоугольным контуром показан Гарганский рудный район.

**Fig. 1.** Paleotectonic scheme of the south-eastern part of the Eastern Sayan (Geology and ore contention ..., 1989).

1 – molassoid formations of the Sagansair Formation (a) and the southern part of the Okinskaya structure (b); 2 – terrigenous (a) and terrigenous-volcanogenic (b) deposits of the Sarkhoy Formation; 3 – olistostromic horizons; 4 – sedimentary-volcanogenic formations of the Tunkinsky Cover; 5 – flyschoid formations of the Okinsk structure (a), including those saturated with sills of diabases (b); 6 – glaucophan slate stratum of the Okinsk structure; 7 – terrigenous part of the Boxon series (Mangatgol Formation); 8 – carbonate rocks of the Boxonian series; 9 – Araochean strata; 10 – Upper Shumak (nameless) suite; 11 – Ilchir Formation; 12 – Mongoshin Formation; 13,14 – rocks of ophiolite cover: ultrabasites, (13), basites (14); 15 – output of the microcontinent cap; 16 – geological boundaries (a – stratigraphic contacts, b – advances, c – other). AB – the location of the geological section (see Fig. 2). The red rectangular outline shows the Gargan ore region.



**Рис. 2.** Схематизированный геологический разрез палеозоид юго-восточной Восточного Саяна (по линии АБ на рис. 1) (Геология и рудоносность..., 1989).

1 – щелочные сиениты ботогольского комплекса; 2 – окинская и'дабан-жалгинская серии нерасчлененные; 3 – олистостромы окинской серии; 4 – метавулканииты и глаукофановые сланцы; 5 – офиолиты; 6 – боксонская серия и ее аналоги; 7 – ильчирский покров; 8 – сланцы хамардабанского комплекса; 9 – плагиогранитоogneиссы; 10 – палеозойские гранитоиды нерасчлененные; 11 – меланж; 12 – разломы (а) и надвиги (б).

**Fig. 2.** Schematized geological section of the paleozooid of the south-eastern Eastern Sayan (along the AB line in Fig. 1) (Geology and ore content ..., 1989).

1 – alkaline syenites of the Botogol complex; 2 – Okinskaya i'daban-zhalga series undivided; 3 – olistostromas of the Okina series; 4 – metavolcanites and glaucophanic shales; 5 – ophiolites; 6 – boxon series and its analogues; 7 – Ilchir cover; 8 – shales of the Hamardabani complex; 9 – plagiogranithogneisses; 10 – Paleozoic granitoids undissected; 11 – melange; 12 – faults (a) and forwards (b).

Авторами этой статьи золотоносность территории изучалась в связи с геологическим картированием (Рогачев, 1980ф, 1984ф, 1986ф, 1990ф, 1991ф; Катюха, 1980ф, 1990ф; Рошкетаяев, 1983ф; Исаков, Рогачев, 1990; Скопинцев, 1995ф). Важную роль в развитии представлений о геологии и золотоносности

территории сыграли монографические публикации (Геология и метаморфизм..., 1988; Геология и рудоносность..., 1989; Золото Буятяи, кн. 1 – 2000, кн.2 – 2007).

История геологических исследований, в том числе изученность золотоносности, традиционно делилась на три периода, которая

весьма интересна, во многом поучительна и прослеживается с начала XIX века – с момента открытия местными охотниками и землепроходцами первых «валунов» нефрита и графита. В настоящем обзоре, наряду с этими периодами, рассматривается современный этап изучения золотоносности.

### **Первый период (1824–1930 гг.)**

В 1824 г. появились первые сведения о находке нефрита в верховьях Онота, а в 1838 г. охотниками было выявлено уникальное Ботогольское месторождение кристаллического графита. С этого времени и вплоть до 1930-х гг. все исследования носили ознакомительный и поисково-выборочный характеры. Однако всегда присутствовала золотая направленность поисков. Подтверждением тому служит открытие в 1835 г. Г.С. Ковригиным Ильчирского месторождения хризотил-асбеста именно при первых, по крайней мере, архивно известных, поисках золота в бассейне Китоя. Забегая вперед, отметим, что в конечном итоге они все-таки увенчались успехом. В дальнейшем, более чем через столетие, в процессе поисково-съёмочных работ, уже, наоборот – на хризотил-асбест, «почти на флангах» Ильчирского месторождения было открыто Пионерское месторождение золота, о чем будет сказано ниже.

В первый период среди исследователей установилось обманчивое мнение о Восточном Саяне, как о нерудной провинции. Широкую известность и мировую славу получили месторождения кристаллического графита (Ботогольское), нефрита по рр. Оноту, Урику и их притокам и хризотил-асбеста (Ильчирское).

В то же время, к середине 19 века Окинский горный район определяется как один из промышленно золотороссыпных. К этому времени относятся первые заявочные сведения и данные о старательской добыче золота в бассейнах Дибя, Сархоя, Хончена, Урика, Онота и Китоя. По данным Г.Н. Бельской (1957 г.) в 1836 г. С. Ковригин и Стрельман установили наличие россыпного золота по Китюю. Изучением этих россыпей занимались в 1846 г. Н. Саблин, а впоследствии в 1944 г. Гофман и Мажеровский. В 1924 г. местным жителем Тюменцевым была

открыта богатая россыпь золота с платиноидами в устьевой части Хончена, где конторой «Байкалзолото» велась старательская добыча до начала 1950-х годов. Разработка других золотых приисков продолжалась в начале XX века вплоть до начала 1940-х гг. Сведения о приисковой добыче разрознены и нередко противоречивы. На примере россыпи по кл. Алтан-Жалга (верховья Дибя) прослеживаются характерные черты, свойственные приискательской деятельности в Окинском районе. С 1850 по 1857 гг. было добыто 4320 г, в дальнейшем на протяжении нескольких лет добывалось 3280 г в год, а в 1869 г. извлечено 459 г. За время разработки россыпи в 1917 г. сменилось шесть владельцев и уровень добычи резко снизился. В начале советского периода добыча возродилась. В 1930 г. при разведочных работах Бирюсинским управлением при промывке в одной из проб объемом 0.07 м<sup>3</sup> был извлечен 21 г золота. Здесь же (на Алтан-Жалге), в 1940 г. старателями Хонченского прииска в количестве 5 человек за 12 дней было добыто 500 г металла. Известно, что «Союззолото» проводило разведочные работы в 1934 г. по Урику, а в 1938 г. в бассейнах Тиссы, Боксона, Хоре, Дибя и Урика. Совместно с золотом в россыпях зачастую присутствовали «очень твердые белые кристаллы» — вероятнее всего минералы группы платины, достоверность наличия которых была известна в Хонченской россыпи. Еще раз подчеркнем, что данные о результатах поисково-разведочных и добычных работ скудны, либо утеряны и разбросаны по разным архивам («Сведения по золоту...»). Естественно, что процветала хищническая добыча золота. Так, например, известно, что с 1850 г. в верховьях Оки, по левому притоку руч. Монгол-Дабана, купцом Шагаевым организуется хищническая добыча золота. За 27 лет на этом «мизерном» участке, только по отдельным архивным данным, было добыто около 50 кг металла. Затем промывка золота резко снизилась, не превышая ежегодный в 3-4 кг и в 1916 г. вовсе прекратилась.

С середины 19-го века и до сих пор среди местного населения и геологов ходят легенды о «Деминском», впоследствии, «Новиковском» кладах – богатом металле «где-то в притоках Китоя». Поисками этого клада

занимаются уже более 150 лет. За это время открыты многочисленные месторождения золота и проявления рудного золота, хотя сам «клад» до сих пор не найден.

В 20–30 гг. прошлого века в бассейне Китою А.В. Львовым, Цвиркиным и П. Митрофановым начались оживленные, в то же время безрезультатные, поиски коренного золота, вызванные опять же легендой о существовании «Деминского клада». При этом А.В. Львов (1928ф), отмечая вполне определенное распределение россыпного золота в русловых отложениях бассейна Китою, указывал на наличие коренных «... золотоносных кварцевых жил» в его верховьях, являющихся источником сноса. Однако, легенда уже подтверждается документальными данными «по делу колчаковского офицера Новикова, бывшего горного техника Ильчирского асбестового рудника». Именно Новиков, – бывший конторщик, переоткрыл в период Гражданской войны «богатое рудное золото в районе руч. Шумака, известное ранее беглому каторжнику Дмитрию Демину». Отрицательные поисковые результаты укрепляют пессимистическое мнение некоторых исследователей о неперспективности Окинского горного района на рудное золото. Тем не менее, становится известным (Бельская, 1957ф), что в 1916 г. П.И. Преображенский проводил в бассейне Китою попутное опробование кварцевых жил, при котором результаты анализов дали положительные результаты (до 18 г/т). Неизвестно, какие причины не позволили подтвердить первоначальные данные при повторном опробовании. Полученные в тот период весьма поверхностные геологические материалы, в том числе по золотоносности, сейчас представляют лишь историческую ценность. С другой стороны, практический интерес вызывают данные о россыпной золотоносности района. Легенда о «Деминском кладе» не лишена оснований.

### **Второй период (1930-е – середина 1950-х гг.)**

С 1930-х гг. прошлого века геологические исследования приобретают планомерный, более системный и целенаправленный характер. С 1934 по 1940 гг. М.Ф. Шестопапов, А.С. Иванов и В.С. Трофимов проводят изучение алмазоносности Оспинско-

Китойского массива гипербазитов. Сведения о наличии алмазов в Китойских Альпах просачивались с 1902 г. При этом, в процессе попутных поисков золоторудных объектов обнаружено не было, но прямые указания на наличие полисульфидно-кварцевого и блеклорудно-кварцевого золотого оруденения будущих Зун-Оспинского месторождения и участка «Южного» были сделаны (Шестопапов, Трофимов, 1938ф).

Н.А. Флоренсовым в 1938 г. при изучении золотоносности верховий Оки и Урика высказывается предположение о том, что россыпное золото русловых отложений водотоков и их притоков связано с сульфидизированными зелеными сланцами и филлитами. В 1942 г. В.С. Дубовским исследован район бассейнов Тустука, Улзыты и Гаргана (правых притоков Оки). При этом предполагается возможные промышленные скопления россыпного золота в водотоках этих рек. Уже в этот период, а именно в 1940 г. Н.Т. Зубко опубликовал экономическую сводку по «Окино-Китойскому золотоносному району» и выделил, в числе других, «Онотский золотоносный узел», в контуры которого включены верховья Иркуты, Урика и Китою. Эти построения на скудных и разрозненных данных, в целом нашли свое подтверждение спустя 15–25 лет.

В 1951 г. В.С. Гребенниковым и Е.В. Степановой (1953ф) в среднем течении правобережья Китою производятся поиски и ревизия масштаба 1:200 000, в итоге которой устанавливается высокая перспективность ямангольской (монгошинской) толщи на марганец, а карбонатно-сланцевой (ильчирской) на золотоносные колчеданные руды. Следом, в 1952 г. В.С. Гребенниковым (1954ф) проводятся поисково-разведочные работы на асбест в бассейнах Самарты, Арлык-Гола и Саган-Сайра. В результате дается оценка асбестозности площади работ и обращается внимание на контрастный шлиховой поток аварита — спутника платины по руслу Амбарта-Гола и его правому притоку Зусалантаю (Ольгинская золоторудная зона). Но главное – при шлиховых поисках выделяется «золотоносный участок правых притоков Самарты», где обнаруживаются весовые количества золота. В русловых отложениях Самарты находится обломок «безрудного»

(безсульфидного) белого сливного кварца с видимым золотом (отмечено в Протоколе рассмотрения и приемки отчета). При этом обращает внимание тот факт, что во главе шлихового отряда был старший коллектор А.И. Деков, увлеченный легендой о «Деминском кладе». Вероятно, что уже тогда он посетил будущий Пионерский кар. Ранее здесь в районе «каменных озер» были заявки на сульфидные руды (Рихванов, 1958ф).

В результате удачно проведенных поисково-разведочных работ на хризотил-асбест происходит важное событие, повлиявшее коренным образом на дальнейшее изучение и освоение недр Восточного Саяна. В 1953 г. создается и организуется Ильчирская геологоразведочная экспедиция (прообраз будущей Окинской) треста «Союзгеоласбест» с базой в районе Ильчирских озер. Геологическую службу в экспедиции возглавляет Н.Ф. Рубцов, а одним из старших коллекторов принимается уже небезызвестный А.И. Деков. Первоначальной задачей являлось проведение разведки Ильчирского месторождения хризотил-асбеста, открытого еще в 1835 г., и как было подчеркнuto выше, при поисках золота. Однако практически сразу, несмотря на главные выполняемые цели и задачи только что организованной экспедиции, почти на флангах Ильчирского месторождения в декабре того же года и открывается символическое Пионерское месторождение — первенец коренного золота в Восточном Саяне. По одной из версий значителен, что «по рассказам старых жителей с. Орлик, на местоположение А.И. Декову указал один из местных охотников-сойотов» (Золото Бурятии, 2000, стр. 92). При этом выясняется следующее историческое странное обстоятельство. Ни в одном из отчетов как того времени, а тем более последующих и современных, не указан любопытный, загадочный и «комический» факт открытия Пионерского месторождения. В отчете (в рукописи тоже) по результатам геологических работ, проведенных в 1954 г. на вновь открытом Пионерском золоторудном месторождении (Рубцов, 1954ф) пишется дословно следующее: «В декабре месяце 1953 г. старшим коллектором Ильчирской экспедиции Дековым Александром Ивановичем при проведении работ по шлиховому

опробованию в бассейне р. Самарты, на дне высохшего Восточного Каменного озера была найдена глыба кварцево-пиритовой руды с примазками азурита» и далее объясняется невозможность оперативной (до конца года) ревизии из-за значительных снежного покрова и крутизны склонов, недоступных для подъема на циркообразную впадину Каменных озер. В конце концов, подчеркивается, что это открытие якобы случайное, а не результат каких-либо геологоразведочных работ. Трудно понять и переоценить подобную иронию, а вернее юмор, для тех жестких сталинских времен. Тем не менее, те же самые сведения Н.Ф. Рубцовым (1953ф) были поданы ранее в рукописи пояснительной записки, а впоследствии — отчете о проделанных работах на Ильчирском месторождении хризотил-асбеста.

### **Третий период (середина 1950-х – конец 1990-х гг.)**

Следом, в окрестностях Пионерского месторождения организуются геолого-поисковые работы масштаба 1:2 000 (Мулюков, 1956ф, 1957ф; Бельская, 1957ф.), проводимых соответственно Пионерской и Самартинской (участок и одноименное проявление Крутое, ныне участка Васильевского, а также площадь Самартинского месторождения) партиями Восточно-Саянской экспедиции Забайкальской геолого-разведочной конторы ГРУ – Главзолото МЦМ СССР. С этого переломного этапа времени начинается третий период усиленного изучения золотоносности и ее перспектив будущей Урик-Китойской рудной зоны Гарганского золоторудного района.

В 1956 г. на Пионерском месторождении начинаются разведочные работы под руководством В.А. Глобы, которые завершились в 1958 г. (Бельская, 1958ф). В процессе этих работ, с начала 1958 г., была начата отработка жилы №12 силами Ципиканского золотоприискового управления Бурятского совнархоза. Всего было добыто (только по официальным данным) 200 кг золота. Причем добывалось очень богатое золото (250-500 г/т), а ураганные содержания металла по отдельным пробам достигали 3.8-9.470 кг/т до 20.340 кг/т. При весьма сложной транспортировке руды как до рудника в п. Самарте, так и далее, в

качестве флюса, на Карабатский медеплавильный завод происходили большие потери металла. По свидетельству В.А. Ананина, который руководил с 1960 г. геологической службой рудника, «обломки кварца с видимым золотом можно было найти на всем протяжении дороги от подножья кара горы Пионерской до п. Самарта» и далее до аэропорта п. Ильчир, затем п. Монды и даже в п. Култук (Золото Бурятии, 2000, стр. 92). Естественно, что продолжалась с дореволюционных времен хищническая добыча. В результате подобной эксплуатации месторождению нанесен серьезный ущерб. В 1962 г., с началом повсеместных закрытий старательских артелей и мелких рудников, эксплуатационные работы на Пионерском месторождении были прекращены.

В 1955 г. силами Восточно-Саянской экспедиции ИГУ (Иркутского геологического управления) организуются и разворачиваются широкомасштабные и планомерные поисково-съёмочные работы масштаба 1:50 000 с детализацией отдельных участков. И вновь, практически сразу, в 1955 г. геологами Самартинской геолого-поисковой партии О.Ф. Горнаковым и А.Г. Лакиным (1956ф) обнаруживается, в будущем наиболее крупное, Зун-Холбинское месторождение. Надо отметить, что этот объект начался с содержания всего лишь 7.0 г/т золота в тонком сульфидизированном «прослое» темно-серого сливного кварца (микрокварцита) в известняках<sup>8</sup> (Рощектаев, 1990ф). В этом же году и той же партией выявляется Динамитное месторождение и несколько проявлений в районе Озерного рудопроявления золота. Проводятся безуспешные поиски на участке Комсомольском, расположенном юго-восточнее Пионерского месторождения и охватывавшем водораздел Хойто-Улзыты и Бушгунтэй-Жалги (ныне составные площади участков Васильевского и Пионерского, в том числе Золотого). В целом этой площади, в том числе золоторудным телам ключа Золотого, обнаруженным еще в 1954 г., Н.Ф. Рубцовым преждевременно дается отрицательная оценка. Явно некачественное шлиховое опробование не подтверждает даже ранее известные

шлиховые потоки с весовыми содержаниями золота руч. Бушгунтэй-Жалга и Золотой. В последнем были уже известны самородки размерами до 0.2×0.5 см, что и являлось одним из обоснований постановки поисковых работ. Позднее на участке Золотой, в 1958 г. продолжение поисков проводит В.П. Заболотников (1959ф). Обнаруживаются дополнительные рудные тела. Затем, в 1966 г., проводятся поисково-ревизионные работы конкретно в левом борту руч. Золотой (Улаханов, 1967ф), в котором выявляются две кварцевые «жилы» – Фукситовая и Надежда. На отдельных участках этих пропилит-березитовых зон, включающих линзовидные кварцевые тела, содержания золота достигают десятков г/т. «Золотят» и вмещающие слабосульфидизированные породы гранитоидного состава. Ревизионные поиски согласно геологического задания не заканчиваются полностью, так как внезапно прекращаются из-за очередного резкого возобновления геологоразведочных работ сразу на Зун-Холбинском, Барун-Холбинском и Водораздельном месторождениях. Вновь преждевременно дается отрицательная оценка.

В это же время, в 1955 г. поисковой партией Восточно-Саянской экспедиции конторы «Забзолоторазведка» «в окрестностях Пионерского месторождения» открыто Самартинское месторождение (Глоба, 1956ф). Особо стоит отметить высокое качество геологических результатов и поисковую эффективность именно этих работ. Геоморфолого-поисковые исследования масштаба 1:25 000 проводил практически в единственном числе В.А. Глоба (за исключением 2-х студентов-практикантов). Кроме Самартинского месторождения выявлено 10 рудных жил с высокими промышленными содержаниями золота (богатых руд) и 39 жил с весовым золотом. В том числе открыты Озерное, Структурное, Июньское и Зун-Холбинское-2 рудопроявления. Последнее расположено в районе штольни № 3, то есть В.А. Глобу можно считать одним из первооткрывателей Зун-Холбинского месторождения. В одном из своих отчетов он написал, что это им(и) открыто Зун-Холбинское месторождение, но когда он

<sup>8</sup> Обломок «безрудного» кварца был найден В.С. Гребенниковым в 1954 г.

туда пришел, там уже были каналы пройденные Комсомольской партией, вскрывшие рудные тела. Поэтому правильнее считать первооткрывателями геологов Комсомольской партии.

На Самаргинском месторождении с 1956 по 1958 гг. проводятся разведка и подсчет запасов (Бельская, 1958ф).

Комсомольская партия (названная так из-за комсомольского возраста ее сотрудников) организовывается в 1956 г. с целью проведения поисково-оценочных и разведочных работ на Зун-Холбинском, Озерном и Динамитном золоторудных объектах и их флангах. В этом же году открывается серебряное рудопроявление ключа Зеленого (Соколов, 1956ф), на котором в 1959–60 гг. под руководством А.И. Верховина (1961ф) проводятся детальные и оценочные работы. Устанавливаются повышенные содержания золота (от следов до 11.6 г/т), которым не уделяется серьезного внимания и промышленные содержания серебра (от 30 до 2 000 г/т). На Зун-Холбинском месторождении в период 1956–59 гг. проводятся детальные поиски и оценка с поверхности всех рудных тел. В результате определяются основные продуктивные структуры – зоны Перевальная и Северная. Выявляются рудные тела с промышленными содержаниями золота: Доржи-Банзаровское, Перевальное, Сульфидное, Дорожное и др. В итоге месторождение рассматривается как приуроченное к крупной разрывной структуре (зоне смятия – в последующем) северо-западного простирания, вмещающей серию кварц-сульфидных золоторудных жил (Верховин, 1959ф) и переведено в разряд мелких промышленных. В дальнейшем продолжается комплексная разведка месторождения, подсчитываются запасы по категориям  $C_1$  и  $C_2$ , а А.Н. Коновым составляется детальная геологическая карта масштаба 1:2 000 (Верховин, 1964ф).

В процессе этих же работ, проводимых Комсомольской партией под руководством А.И. Верховина (1959ф), выясняется, что Динамитное месторождение является очень мелким, а Озерное оценивается отрицательно из-за малых мощностей и большой невыдержанности линзообразных золото-кварцевых тел.

В течение 1956–1957 гг., впервые на огромной территории, в верховьях Оки, Урика, Онота и Китоя проводятся геолого-поисковые изыскания масштаба 1:50 000 с попутной детализацией отдельных участков в масштабе 1:10 000 под руководством А.П. Рихванова. Выявляются многочисленные коренные проявления золота, в том числе Сумсунурское, Харагольское, Амбартагольское, Надежда и др. В верховьях Даялыка, Дэдэ-Зун-Салы и Барун-Оспы (истоки Онота) спорадически опробываются золотосодержащие кварцевые жилы – прожилки и зоны сульфидизации в углеродисто-глинисто-кремнистых (черных) и биотит-амфибол-кварцевых (зеленых) сланцах ильчирской толщи. Впервые формулируется положение о типе золоторудных «... проявлений, связанных с сульфидизированными сланцами» (Рихванов, 1958ф; стр. 208) и как пример приводится характеристика Ольгинского участка, названного в память геолога Ольги Тюриной, трагически погибшей при встрече с медведем. Следом долины Ильчира и Онота, восточнее устья Дабан-Жалги, в 1957 г. изучаются Верхне-Онотская поисково-съёмочной партией (масштаб 1:50 000) под руководством А.Н. Артемьева (1958ф), проводившей исследования в весьма тяжелых организационных условиях. Тем не менее, в процессе работ выявляется ряд перспективных проявлений золота, в том числе «Брод», представленное золотоносными черными сланцами. А.Н. Артемьев и годом ранее, начиная с работ под руководством А.П. Рихванова в 1956 г., считал наличие мощной полосы «ольгинских», в том числе черных золотосодержащих сульфидизированных сланцев, свидетельством хороших перспектив верховьев Онота. Собственно с выводов этих исследователей и начинается проблема золотоносности черносланцевых толщ «сухоложского» типа Восточного Саяна. Целенаправленные исследования в этом направлении были продолжены Ю.А. Алексеевым и В.С. Грачевым (1967ф), В.В. Левицким (1973ф, 1976ф), П.А. Рощетаевым (1976ф, 1982ф, 1991ф), Ю.А. Русских (1977ф), А.М. Рогачевым (1980ф, 1984ф, 1991ф), А.Г. Мироновым и С.М. Жмодиком (1983ф) и А.П. Осокиным (1990ф, 2003ф). Результаты этих работ приведены в

монографии и многими другими (Золото Бурятии, 2000).

К концу 50-х гг. на всех перспективных рудопроявлениях золота, в основном, заканчиваются поисково-оценочные работы, проведенные Комсомольской партией, а именно: одноименных участков Озерный, Сумсугольский, Сумсунурский, Гольцовый (Верхозин, 1959ф); Сумсунурский, Харагольский, Амбартагольский, Надежда, Зеленый (Феофилактов, 1960ф); Улан-Сарьдагский, в том числе Гранитный, Скалистый и Зеленый (Верхозин, 1961ф). В 1960 г. Г.А. Феофилактовым открывается Гранитное, а в 1961 г. уже вместе с А.М. Криворученко – Барун-Холбинское месторождения золота.

В 1958 г. завершаются разведочные работы под руководством В.А. Глобы Пионерского и Самартинского месторождений (Бельская, 1958ф). В этом же году Ильчирская экспедиция вместе с ее объектами работ входит в состав вновь организованного Бурятского геологического управления (БГУ), переводится с Ильчирской базы (оз. Думурлых) в п. Монды Тункинского района и переименовывается в Окинскую геологоразведочную экспедицию (ОГРЭ).

В период 1955–59 гг. продолжаются поиски россыпного золота (Вишняков, 1958ф; Верхозин, 1959ф; Старчак, Ананин, 1961ф).

При поисках никеля В.В. Левицким в 1961 г. открывается Зун-Оспинское месторождение золота, на котором в период 1962–1964 гг. под руководством В.А. Ананина и В.В. Левицкого проводятся поисково-разведочные работы. Вскоре они прекращаются по причине экономической нецелесообразности. Затем в 1993 г. АО «Жаргал» (генеральный директор В.И. Бахтин) получает лицензию на разведку и разработку этого месторождения и приступает к организации работ. С переменным успехом, в зависимости от финансирования, геологические изыскания продолжают.

В 1962 году при проведении геологических съемок масштаба 1:50 000, которые продолжались и развернулись уже широким фронтом в пределах юго-восточной части

Восточного Саяна, Ю.И. Немчиновым и В.А. Лбовым открываются золоторудное проявление Забытое и проводится его детализация в масштабе 1:10 000, а также Водораздельное золоторудное месторождение (Лбов, 1963ф), оценку которого продолжает Топхорская партия (Паргачевский, 1965ф; Зуев, 1968ф). В этом же году организуется Барун-Холбинская партия, занимающаяся разведкой одноименного месторождения, открытого годом раньше геологами Г.А. Феофилактовым и А.М. Криворученко. Чуть позднее, в 1963 г., В.В. Левицким и Н.М. Поповым, юго-западнее Водораздельного, выявляется Кварцевое месторождение и многочисленные рудопроявления в пределах уже выделенных к тому времени и близрасположенных Хойто- и Урда-Гарганских золоторудных зон (Левицкий, Ананин, 1964ф). В это же время (начало 60-х гг.) коллективом ведущих геологов: А.И. Верхозиным, Л.С. Волковым, В.А. Лбовым, В.В. Левицким, Г.А. Феофилактовым и др. в золотоносном районе выделяется Урик-Китойский золоторудный район, включающий тогда Самартинскую, Холбинскую и Оспинскую рудные зоны.

В 1960–1963 гг. проводятся отрядом еще Комсомольской партии под руководством С.С. Коваля (1965ф) разведочные работы на Гранитном месторождении, на котором они заканчиваются в связи с резким уменьшением содержания золота с глубиной (или потерей рудных тел? – прим. авторов). В пределах и на флангах месторождения проводятся поисково-съемочные работы масштаба 1:2 000. Выявляются многочисленные золоторудные «точки» с содержанием золота до первых десятков г/т не только в сульфидно-кварцевых жилах, но и в золотоносных вмещающих березитизированных гранитоидах гарганского метакомплекса. Параллельно этим работам продолжают поисковые работы в пределах уже выявленного в 1962 г. В.В. Левицким (1963ф) «Лево-Самартинского рудного узла» (в настоящее время – рудное поле<sup>9</sup>). С.С. Коваль (1965ф) неверно называет эту продуктивную рудную структуру месторождением и объединяет в него

<sup>9</sup> Чуть позже эти объекты были объединены в Лево-Самартинскую группу месторождений (Смолинов, 1995ф).

ряд разрозненных в пространстве рудопроявлений золота: Озерное, Правоозерное, Леоозерное, Среднее, Золотое, Северное, Высокое, Случайное, Штокверковое, Сфалеритовое и Новое, отстоящие друг от друга с шагом 1–2 км.

По этому этапу массовых широкомасштабных геолого-поисковых (поисково-съёмочных) работ напрашиваются следующие оценки:

правильная *стратегия* при обязательном планировании, строгом выдерживании стадийности работ и удачно выбранных методических приемах выполняемых поисков и оценки;

*оперативность* в сжатые сроки выполнения геологических заданий;

высокая *организованность* (в районе с неразвитой инфраструктурой) при соответствующих и достаточных финансовой и кадровой обеспеченностях;

значительная *производительность*;

конкретная *целенаправленность* геологических исследований;

высокая *квалификация* и *целеустремленность* специалистов-геологов;

как следствие и результат — весьма высокая *эффективность* геологоразведочных работ;

в Восточно-Саянской рудной провинции становятся уже известными *2 типа перспективных золотых оруденений* золото-сульфидных кварцевых жил и золотоносных черных и зеленых «ольгинских» сланцев.

Стоит выделить значительную практическую отдачу, обязательно выполняемых тогда в процессе поисков, таких обычных методов, как — массовый отбор проб при их большой площадной плотности, широкое применение шлихового опробования, в том числе отбор «сухих» шлихов из всех рыхлых отложений, и оперативность аналитических исследований. При проведении маршрутов опробования зачастую проводилось по принципу — «опробуйте все, а золото там, где вы его обнаружите». В то же время, согласно требованиям промышленности тех времен соответствующие минимальные «рудные» содержания золота должны были быть не менее 10–20 г/т, какие отвечали только золоторудным сульфидно-кварцевым и сульфидно-

карбонатно-кварцевым жилам пионерского типа. В результате, практически все основные, по крайней мере — главные, усилия и цели были направлены на поиски именно таковых золоторудных тел.

К середине 1960-х гг. прошлого века на значительной территории региона, охватывающей, в том числе и Гарганский золоторудный район, заканчиваются геологические съёмки масштабов 1:50 000 и 1:200 000. В результате на площадях, прилегающих с Зун-Холбинскому золоторудному узлу, и за пределами Урик-Китойской рудной зоны выявляются дополнительные многочисленные проявления золота и проводятся разрозненные металлогенические построения. Намечаются контуры основных структурно-минерогенических единиц, а также обобщаются рудоконтролирующие факторы. Геологосъёмочные работы сопровождаются литохимическими съёмками, в процессе которых из-за отсутствия соответствующих лабораторных баз непосредственно золото не анализируется. Выделение потенциально золотоносных площадей происходит по предполагаемым элементам-спутникам с привлечением данных по шлиховому и литохимическому (по первичным ореолам) опробованиям отдельных проанализированных на золото проб.

В результате назревшей необходимости обобщения имеющихся материалов по золотоносности с целью дальнейшего прогнозирования проводится региональное прогнозно-металлогеническое районирование масштаба 1:200 000 (Волков, 1965ф), а годом ранее составляется обзорная карта масштаба 1:500 000 всей территории Бурятии (Артемьев, Батурина, 1964ф). Позднее региональные прогнозно-металлогенические построения уточняются В.А. Ананиным и В.В. Левицким (1973ф), а также П.А. Рошкетяевым (Огородов, 1984ф). Последующая детализация структурно-металлогенических региональных построений быстро «перескакивает» на тематические исследования частных проблем золотоносности региона. На основе материалов, полученных гораздо ранее по результатам разнообразных геологоразведочных работ на золото, решаются вопросы геолого-структурных условий локализации, генетических особенностей золотого

оруденения, разработки критерий поисков золота в черносланцевых толщах и т.п. (Феофилактов, 1968ф; Левицкий, 1973ф; Шафеев, 1975ф; и др.).

Особо стоит отметить, что к 1968 г. были закончены многолетние исследования Г.А. Феофилактова по изучению геолого-структурных условий локализации и генетических особенностей месторождений золота «Китойско-Урикского рудного узла», предложенная позже, как диссертационная работа (1970).

Третий период изученности золотоносности региона, а в основном Урик-Китойской золоторудной зоны, знаменуется очередным «всплеском» геологоразведочных работ. В 1967 г. возобновляются разведочные работы на Зун-Холбинском месторождении, что связано с организацией разведки на соседнем Барун-Холбинском месторождении. В ТЭО, составленном в 1966 г. обосновывается возможность создания горнообогатительного предприятия для группы близрасположенных золоторудных месторождений, включающих Зун-Холбинское, Барун-Холбинское и Водораздельное. Доказывается переоценка Зун-Холбинского месторождения. С 1970 г. начинается доразведка главных рудных тел – Сульфидного и Доржи-Банзаровского. В результате запасы увеличиваются втрое, а прогнозные – в 4 раза. В 1973 г. по результатам 15-летнего цикла разведочных работ составляется сводный отчет по Холбинской группе месторождений – Зун-Холбинское, Барун-Холбинское и Водораздельное и подсчитываются их запасы, утвержденные в ГКЗ СССР (Ананин, 1973ф).

В этом же году составляется ТЭО целесообразности предварительной оценки «Лево-Самартинского месторождения», ныне рудного поля, золота (Вареник, 1973ф). Здесь в период 1972–74 гг. проводятся поисковые (по геологическому заданию – ревизионно-оценочные) работы, выполняемые отдельным Лево-Самартинским отрядом Зун-Холбинской ГРП, которую «лихорадит» от выполняемых собственных и постоянно сменяемых геологических задач: – разведка, оценка-переоценка и, наконец, – разведка глубоких горизонтов. Отряд по сути дела исполняет роль «пасынка», испытывая при этом хронический недостаток финансирования. В итоге, мягко

говоря, задачи выполняются не полностью, а отчет по проведенным работам и так низкого качества составляется только в 1977 г., являясь впоследствии и по сути дела своеобразным «балластом» (Малышевский, 1977ф). Вообще это, наверное, удел всех подразделений, выполняющих чисто поисковые задачи в составе геологоразведочных партий, озабоченных глобальными проблемами на грани эксплуатационных и добычных работ. Возвращаясь к результатам выполненных, так называемых ревизионных работ (Малышевский, 1997ф) стоит отметить, что единственным и приятным практическим исключением явилось выявление перспективного проявления золотоносных черных сланцев «ольгинского» типа (первые г/т до 4.4 и 10.0 г/т) на западном фланге участка Нового. Однако эти данные «спрятаны» только на почти единственной в отчете карте фактического материала, а в тексте – никак не обсуждаются. Лишь впоследствии, при проведении ГДП-50, они дорабатываются и оформляются соответствующим образом (Скопинцев, 1995ф).

В западной части исследуемой территории также проводятся геолого-съемочные работы с попутными поисками масштаба 1:50000 Ю.Ф. Ефремовым (1968ф), Ю.П. Бутовым (1973ф, 1974ф), В.С. Грачевым (1969ф), Э.Ф.Ставским (1970ф). Уточняются геологические карты, выделяются дополнительные металлогенические подразделения. В бассейне рр. Сенца, Сархой, Дибь и др. открывается ряд перспективных проявлений золота, железа и бериллия.

В 1974–76 гг. на западных продолжениях Урик-Китойской, Урда- и Хойто-Гарганских, а также Ольгинской золоторудных зон выполняются поиски рудного золота, в том числе детальные и оценочные – по геологическому заданию (Русских, 1977ф). Кроме того, задачи включали задания по изучению золотоносности черносланцевых пород в пределах Дибинской и Хоньчинской рудных зон. Предполагается размашисто, в то же время детально изучить, а то и оценить золотоносность огромной для поисков территории в пределах разнообразных металлогенических структур, в которых в принципе и по содержанию подобные работы, но с более скромными, зато конкретными целями проводились ранее. Запроектированные сжатые

сроки, а главное – недостаточные по задачам объемы работ, следовательно – ассигнования, уже не обеспечивают решение важнейших для того времени сложных геологических задач и получение соответствующих положительных результатов. В итоге, беглые поиски дублировали ранее проведенные, а полученные данные практически повторяют прошлые результаты. Хуже того, почти загублена проблема золотоносности черносланцевых отложений территории, при этом сравниваясь с такими наглядными примерами как Сухой Лог и Мурун-Тау, не имея при этом достаточных структурно-формационных, стратиграфических, минерагенических и других геологических данных. Зато, в процессе проведенных поисков, благодаря настойчивой целеустремленности и энтузиазму ответственного исполнителя Ю.А. Русских, делаются интересные многочисленные находки и обнаруживаются перспективные проявления других полезных ископаемых, а в частности – ванадия, молибдена, меди и др. Главными из них являются обнаруженные высококачественные кварциты в районе будущего Буралсарьдагского месторождения, так называемых, суперкварцитов. Большой заслугой является составление полного Кадастра месторождений, рудопроявлений и минерализованных точек полезных ископаемых изученного района.

Позднее, в 1976–79 гг., на флангах Пионерского и Гранитного месторождений, а вернее в пределах Самартинского рудного поля, поиски рудного золота проводит Верхне-Китойская партия (Мурзин, 1979ф). Главной задачей является изучение перспектив золотоносности Самартинского рудного района (поля – прим. авторов) и разбровка – оценка геофизических аномалий. В процессе работ проводятся поиски рудных тел на глубине на участках Южный, Западный, Калининский и Зеленый (одноименных рудопроявлениях). В итоге проведенных работ значительно расширяются перспективы известных рудопроявлений (Соседнее, Южное – участок Пионерский), а также выявляется ряд новых: – Калининское в сульфидизированных черносланцевых горизонтах иркутской свиты, Белое – типично сульфидно-кварцевое жильного типа в зонах

золотоносных березитизированных гранитоидов гарганского метакомплекса, аналогичное перспективным рудопроявлениям Золотое и Надежда. На северо-восточном фланге Гранитного месторождения выявляется ряд новых золоторудных пунктов минерализации и рудопроявление Гранитное-2 одноименного участка.

Следом, в период 1979–1984 гг., поисковые работы на рудное золото на флангах Водораздельного и Барун-Холбинского месторождений, захватывая западный фланг Ольгинской золоторудной зоны, проводятся Западной партией (Огородов, 1984ф). Она организационно входит в состав Зун-Холбинской ГРП. Общее руководство геологическими работами осуществляется главным геологом П.А. Рошкетевым. Основными задачами являются оценка золотоносности флангов месторождений, заверка геофизических аномалий. В 1980-83 гг. в Гарганском и Ильчирском рудных районах проводится гидрохимическое опробование и обобщение материалов по их золотоносности (Тайсаев, 1983ф). На известных месторождениях и проявлениях устанавливается, что контрастность гидрохимических ореолов золота определяется особенностями рельефа. Так, наиболее контрастные ореолы металла определяются в урезе верховий р. Барун-Холбо и в нижнем течении р. Барун-Гол (правый приток р. Саган-Сайр). Зун-Холбинское месторождение проявляется аномалиями слабой (на уровне фоновой) контрастности.

В.В. Коткиным (1988ф) в рамках тематических работ ВостСибНИИГГиМСа дается прогнозная оценка ресурсов золотого орудения района Зун-Холбинского месторождения для отчета в ГКЗ СССР. Обосновывается направление поисковых работ на рудное золото, проводится переоценка прогнозных ресурсов рудного золота ЮВ части Восточного Саяна. Количество прогнозных ресурсов категории  $R_3$  увеличиваются в несколько раз выше ранее сделанных оценок. На выделенных перспективных площадях, прилегающих к Зун-Холбинскому месторождению, выполняется ГДП-50 Самартинской ГРП (Скопinceв, 1995ф).

В 1975–1991 гг. наземными геофизическими исследованиями охватываются

наиболее перспективные площади Холбинского, Самартинского, частично Лево-Самартинского рудных полей и юго-западный фланг Ольгинской золоторудной зоны. Работы проводятся Саянской партией ГФЭ ПГО «Бурятгеология» с целью определения разрешающей способности геофизических методов при выделении и прослеживании рудных зон. В комплекс исследований входят магниторазведочные, электроразведочные, гаммаспектрометрические и нейтронно-активационные методы. В результате выявляются многочисленные геофизические аномалии, контролируемые рудовмещающие породы и рудные зоны, оконтуривающие рудовмещающие поля различных петро- и литокомплексов (Чебаков, 1977ф, 1979ф, 1981ф, 1984ф; Сливинский, 1992ф). В заключении под руководством Ю.М. Егорова (1989, 1992 г.) (ВостСибНИИГиМС) в 1984–92 гг. проводится обобщение предыдущих геофизических материалов и комплексная интерпретация с целью составления геофизической основы масштаба 1:200 000 по Восточно-Саянскому району для обеспечения дальнейших прогнозно-металлогенических построений.

К проблеме россыпной золотоносности региона возвращаются в конце 1970-х гг., когда А.В. Смоляком обосновывается возможность выявления россыпных месторождений (Рошкетаяв, 1982ф). В 1983–1985 гг. С.И. Симоновым (1985ф) (ВостСибНИИГиМС) проводится оценка россыпной золотоносности бассейнов нижних течений Урика, Онота, Китоя и Иркуты. Попутно кратко характеризуются отдельные объекты и участки россыпного золота, расположенные в верховьях этих же водотоков. А.В. Смоляком и Е.И. Тищенко (1985ф) впервые предоставляется количественная оценка ресурсов россыпного золота и даются рекомендации направления дальнейших работ (Смоляк, 1985ф). Оценка россыпей бассейнов Самарты и Китоя (Пионерский кар, ключ Золотой и устье Саган-Сайра) проводится позднее, в 1985–1990-х гг., Таинской партией (Осокин, 1990ф). Информация о результатах работ на участке «Китойский» по различным причинам организационного характера помещается в отчете Самартинской геологосъемочной партии (Скопинцев, 1995ф). Практически впервые в юго-восточной части Восточного Саяна в

период 1991–1993 гг. проводятся конкретные поисково-оценочные работы на россыпное золото в верховьях Дибя и разведка Монгол-Дабанской россыпи (месторождения). Подсчитываются запасы по категории  $C_2+P_1$  (Смоляк, 1993ф). Оценивая уже выявленные и частично оцененные многочисленные конкретные объекты россыпного золота, а также перспективы региона в целом, с уверенностью констатируется высокий потенциал открытия промышленных россыпей.

Параллельно с проведением поисково-оценочных работ на золото с середины 1970-х гг. коренным образом пересматриваются перспективы Зун-Холбинского месторождения. Благодаря настойчивым усилиям П.А. Рошкетаява, впервые в конце 1970-х гг., на глубоких горизонтах месторождения скважинами пересекаются мощные сульфидно-кварцевые тела с высоким содержанием золота. Доказывается особая перспективность на промышленное оруденение принципиально нового (для региона) генетического типа – минерализованных зон, обладающих признаками большеобъемных месторождений стратиформного типа полигенного и полихронного происхождения. Полученные данные логически являются обоснованием предварительной разведки, которая затем перерастает в детальную. По утвержденным в ГКЗ 1992 г. запасам, месторождение относится к разряду крупных и выделяется в качестве первоочередных к отработке. Изменение представлений не только о генезисе Зун-Холбинского месторождения, но и в целом о золотоносности Восточных Саян и получение принципиально новых данных о геологическом строении региона (Рихванов, 1958ф; Артемьев, 1958ф; Старчак, 1958, 1960, 1961 гг.; Рошкетаяв, 1976, 1980, 1982, 1984 гг.; Рогачев, 1980, 1984 гг.; Скопинцев, 1995ф; и др.). Окончательно определяется генеральное направление геологических исследований – на рудное золото. Организуются планомерные и целенаправленные поисковые работы в Ильчирской структурно-металлогенической зоне и геологическое доизучение площадей масштаба 1:50 000 (ГДП-50) на стыке Окинской и Гарганской структурно-металлогенических зон, в том числе – западном продолжении Урик-Китойской золоторудной зоны.

В *Ильчирской структурно-металлогенической зоне* по левобережью Китоа в течение 1957–1960 гг. проводятся поисково-съёмочные и поисковые работы под руководством Л.И. Старчака (1958, 1960, 1961 гг.). В результате выявляются своеобразные интересные рудопроявления золота: Южное, Сагансайрское и Барунгольское, которые впоследствии входят в Сагансайрскую золоторудную зону (правильнее потенциальную – прим. авторов). В 1961 г. здесь проводятся оценочные работы (Лбов, 1962ф). Руды проявлений являются комплексными золото-серебряными полисульфидно-блеклорудной минерализации штокверкового типа в рудовмещающих конгломератах сагансайрской свиты, контролирующиеся одноименной грабен-синклиналью. В 1989–1995 гг. для обеспечения современной геологической основой площади Зун-Холбинского месторождения при сдаче в ГКЗ СССР проводится ГДП-50 (Скопинцев, 1995ф). В.Г. Скопинцевым предлагается принципиально новая модель формирования золотого оруденения на исследуемой территории. Золотое оруденение связывается с гидротермально-метасоматическими образованиями объединенными в самостоятельный (зунхолбинский серпентинит-березит-лиственитовый) комплекс вне связи с известными магматическими комплексами. Выделяются ранжированные по перспективности площади и оцениваются прогнозные ресурсы золота и других полезных ископаемых площади. Несколько позже, в 1995–1999 гг., здесь проводятся ревизионные работы ООО «ВВС» (Осокин, 2004ф). В результате проведенных исследований выясняется, что золото и серебро находятся только в блеклых рудах, ассоциация которых относится к непромышленному типу. Кроме того, малые параметры и продуктивность минерализованных структур по средневзвешенным содержаниям благородных металлов приводят к выводам о неперспективности рудных тел на данном этапе изученности (Золото Бурятии, 2000; Осокин, 2004ф).

В конце 1970-х гг. под руководством П.А. Рошкетая организируются специализированные поисковые и тематические работы на золото Уртагольской партии в 1978–1982 гг. в верховьях Китоа (Рошкетая, 1982ф).

Подобные работы продолжаются в 1983–1985 гг. Арлыкгольской партией на обозначившемся восточном фланге Урик-Китойской зоны (Бармотин, 1985ф). Дальнейшими поисками и поисково-оценочными работами в бассейне верховьев Онота до 1990 г. занимается Таинская партия (Осокин, 1990ф). Важными открытиями этого периода являются месторождение Таинское, весьма перспективное проявление «Медвежье» и др. Аргументированно обосновывается сложность и многообразие генетических особенностей и металлогенической специфики золотоносности региона.

С 2004 г. организовываются и проводятся геологоразведочные работы ООО «Альянс» на россыпное золото в верховьях Китоа.

В *Окинской структурно-металлогенической зоне* до середины 1970-х гг. каких-либо сведения о значимых золоторудных объектах отсутствуют (исключения – Коневинское проявление (ныне месторождение) жильного типа и Хоньчинская россыпь). Проводятся в незначительных объемах специализированные поисково-разведочные работы на россыпное золото в бассейнах Сархоя, Диб и Забита – левых притоков Оки (Гамчан, 1957ф; Мастерчук, 1959ф; Ставский, 1970ф). Работы носят эпизодический характер и не могут дать окончательной оценки золотоносности. Тем не менее, многие россыпные объекты Окинской структурно-формационной зоны заслуживают внимания (Рогачев, 1984ф), что подтверждается разведкой одной из многих – Монгол-Дабанской россыпи, в которой проводится подсчет запасов ее только верхней части по категории  $C_2+P_1$  (Смоляк, 1993ф). Доказывается возможность наращивания перспектив и на других потенциально промышленных объектах (Рогачев, 1991ф).

В этой части Восточно-Саянской рудной провинции в бассейнах верховьев Большой Белой, Хоньчина, Тустука, Хазалхы, Диб, Тиссы, Улзыты, Гаргана (Окинского), Боксона, Хоре и Оки на территории 5116 км<sup>2</sup> в период 1975–1990 гг. под руководством А.М. Рогачева проводится групповая геологическая съёмка, в том числе специализированное геологическое картирование, Тустукской партией (1980ф), геологическая съёмка, в том

числе спецгеолкартирование Сорокской партией (1984ф) и геологическое доизучение площадей (ГДП-50) Верхне-Окинской партией (1991ф) масштабов 1:50 000. ГДП-50 южной своей площадью охватывает «стык» Гарганской и Окинской структурно-металлогенических зон, фактически – западное продолжение Урик-Китойской золоторудной зоны. Поочередно, в процессе попутных поисков открывается ряд перспективных золоторудных объектов.

В 1978–1979 гг. А.А. Лавриненковым и Ю.А. Русских в верховьях Хоньчина (левого притока Урика) выявляется Хоньчинское<sup>10</sup> золоторудное проявление золото-мышьякового типа в «зеленых» сланцах окинской серии (Рогачев, 1980ф, 1984ф), в которой с 1999 г. поисково-ревизионные и оценочные работы проводятся ООО «ВВС». Подобные проявления Хурайжалгинское и Хазалхинское одноименных участков, в аналогичных геолого-структурных обстановках, выявляются на левобережье Тустука, в районе ручья Хурай-Жалги и на левобережье Оки (водоразделе последней и Хазалхы – левого притока). Все эти проявления приурочены к сульфидизированным метавулканикам окинской вулканической ассоциации, коррелируемых с таковыми ильчирской в Гарганской структурно-металлогенической зоне. Позднее, в конце 1980-х гг., на Хурайжалгинском проявлении геологом А.А. Мироновым (ПГО «Сосновгеология», Деревенец, 1990, 1993 гг.) в сульфидизированных силлообразных залежах габброамфиболитов окинского субвулканического ультрабазит-базитового комплекса выявляются золото-платиноидные (платина и палладий) руды. Впоследствии этот новый вид комплексной благороднометальной минерализации относится к нетрадиционному типу золото-платиноидного оруденения сульфидизированных родингитов и пирит-магнетитовых метасоматитов (по А.Г. Миронову, С.М. Жмодику; Золото Бурятии, 2000).

В период 1985–1990 гг. при ГДП-50 в бассейне Урда-Боксона, в верховьях ручья Ондольтоя Верхне-Окинской партией выявляется одноименная (Ондольтойская) группа

золоторудных проявлений (Рогачев, 1991ф), где по настоящее время поисково-оценочные работы производит ОАО «Сосновгео».

В это время, на площади расположенной между Водораздельным и Барун-Холбинским месторождениями по благоприятным геолого-структурным и геохимическим факторам выделяется участок Светлый, где обнаруживается перспективная группа проявлений, в том числе Белобар (по фамилиям геологов Белоусова В.А. и Бармотина В.К.). До 2006 г. здесь проводились поисково-оценочные работы ЗАО «Зун-Хада» ОАО «Полиметаллы».

Кроме вышеуказанных значимых золоторудных объектов, на левобережье Урика, юго-восточнее Ботогольского месторождения графита, в пределах ранее известного редкоземельно-редкометального Хушагольского проявления, выявлено одноименное проявление золота в кварцевой жиле мощностью 20 см, вмещающей альбититами по сиенитам периферии эндоконтакта Хушагольского щелочного массива. Содержания золота до 100 г/т, 1 % иттрия, 0.5 % циркония, 0.3 % ниобия, 0.05 % тантала, 0.3 % цинка и 0.6 % марганца (Рогачев, 1991ф).

С конца 1980-х годов силами экспедиции ПГО «Сосновгеология» (ныне «Сосновгео») организуются ревизионно-поисковые работы на золото в бассейнах Сенцы, Хончена, Урика и Тустука. Главным достижением первого этапа этих работ явилось открытие А.А. Мироновым весьма перспективного и очень своеобразного Хурай-Жалгинского проявления платины, палладия и золота в интрузивных залежах гипербазит-базитовой формации окинского субвулканического комплекса (Деревенец, 1990, 1993 гг.). В 1992 г. ОАО «Сосновгео» получает лицензию на право эксплуатации Водораздельного месторождения и проведения поисковых работ в радиусе 15–20 км. Последние продолжались в пределах Урикского рудного поля западного продолжения Урик-Китойской золоторудной зоны (Деревенец, 1993ф; и др.). Открываются новые рудные зоны, значение которых, к сожалению, до сих пор не оказывает существенного влияния на изменение общей

<sup>10</sup> Верхнехоньчинское рудное поле, по материалам ЦНИГРИ, отв. исп. В.Д. Конкин (2003 г.)

экономической оценки Водораздельного месторождения. В период 1989–1997 гг. тем же предприятием на флангах Барун-Холбинского месторождения проводятся площадные поисковые работы. При этом выявляются новые перспективные золоторудные зоны. Начата проходка штольни № 18 и продолжена, ранее пройденная, штольня № 7 (Бухаров, 1997ф). С 1999 г. геологоразведочные работы с попутной добычей золота на этом месторождении продолжает ЗАО «Зун-Хада», а в апреле 2001 г. в п. Барун-Холбе запускается в производство обогатительная фабрика. С 2000 г. здесь же, на флангах месторождения, продолжаются поисково-оценочные работы (участки Светлый и Хурайжалгинский). С 2003 г. добыча золота приостановлена.

Подводя итоги этого периода исследований и освоения недр Восточного Саяна Бурятии, начиная с открытия Пионерского золоторудного месторождения, можно с уверенностью говорить о высокой эффективности проведенных геологоразведочных работ. Выявлены и разведаны многочисленные золоторудные объекты промышленного значения, а на самом крупном из них – Зун-Холбинском с 1987 г. начались эксплуатационные работы. Значительно расширены перспективы региона, в том числе на золото.

Однако с начала 1990-х гг. энтузиазм, инициатива и активность геологических исследований, которые во все времена играли решающую роль, начинают резко ослабевать. Начавшаяся перестройка и развал СССР самым негативным образом сказываются на процессе геологических исследований. Тем не менее, успешно завершается детальная разведка Зун-Холбинского месторождения и подсчитываются его запасы (Рощектаев, 1991ф), а также геолого-съёмочные работы по ГДП-50 (Рогачев, 1991ф). Со значительными трудностями заканчиваются поисковые работы, включающие в себя оценку россыпей золота, проведенные под руководством А.П. Осокина (1990ф). ГДП-50, проведенное Самартинской геологосъёмочной партией (Скопинцев, 1995ф) охватывают центральную и восточную части Урик-Китойской золоторудной зоны и восточную часть Гарганского золоторудного района, включая центральную

часть и восточный фланг Урик-Китойской золоторудной зоны.

Неудачно проводятся поисковые и поисково-оценочные работы Восточной партией Окинской ГРЭ в 1987–1992 гг. (Куликов, 1995ф). Этот период совпадает с окончанием детальной разведки Зун-Холбинского месторождения одноименной партией, составлением отчета по обобщенным материалам разведок с подсчетом запасов и одновременным началом развала Окинской экспедиции. С высокими поисковой эффективностью и геологическим уровнем решаемых задач справились партии Уртагольская (Рощектаев, 1982ф), Арлыкгольская (Бармотин, 1985ф) и Таинская (Осокин, 1990ф), которые последовательно друг за другом, в начальный период под руководством П.А. Рощектаева, выполняли поставленные геолого-поисковые задачи в пределах восточного продолжения Урик-Китойской золоторудной и Ильчирской структурно-металлогенической зон (междуречье верховьев Онота и Китоя).

К концу этого периода распадается мощная в свое время геологическая служба Окинской экспедиции. Именно в этот период начала 1990-х гг. прекращает свое существование Окинская ГРЭ ПГО «Бурятгеология», ранее сыгравшая главную роль в освоении природных богатств Восточного Саяна Бурятии.

Начиная с 1987 г., параллельно с геологоразведочными работами на Зун-Холбинском месторождении, на его верхних горизонтах уже проводятся эксплуатационные работы в блоках, утвержденных в ГКЗ СССР в 1973 г. Работы ведутся старательской артелью «Саяны» от строящегося Холбинского рудника. Геологоразведочные работы, но уже с отработкой запасов, на этом месторождении возобновляются в 1998 г., которые осуществляются ОАО Бурятзолото. Таким образом, Зун-Холбинское месторождение представляется, как крупный золоторудный объект, «разведанный только в наиболее доступной части, возможно, не самой лучшей» (Золото Бурятии, 2000, стр. 29).

### **Современный период (конец 1990-х гг. – настоящее время)**

В 1997 г. ОАО «Бурятзолото» получает лицензию на геологическое изучение и добычу золота Пионерского месторождения, а в 1998 г. утверждается проект на проведение геологоразведочных работ с целью промышленной оценки запасов флангов этого месторождения (участков Золотого, Пионерского, Западного и прогнозных ресурсов – Южного). Геологоразведочные работы и отработка запасов Зун-Холбинского месторождения с 1991 г. производятся рудником Холбинским ОАО «Бурятзолото» по лицензии на добычу золота и серебра сроком до 2019 г. В 1999 г. это же предприятие получает лицензию на поиски, разведку и добычу месторождений золота в 15-км зоне, примыкающей к промплощадке рудника Холбинский. Организируются и начинают проводиться поисковые работы на западном продолжении Ольгинской золоторудной зоны (участок Кварцитовый), на фланге Зун-Холбинского месторождения (участки Холбинский, Калининский), а также в пределах Самартинского и Левосамартинского рудных полей Урик-Китойской золоторудной зоны (участки Скалистый, Амбартагольский, Васильевский, Новый).

В 1999–2003 гг. Л.С. Дорошкевич (2003ф) проводит обобщение и интерпретацию геохимической информации по первичным ореолам по площади в контурах листов N-47- XXXV и – XXXVI. В формировании базы данных задействует ретроспективные данные ГСР м-ба 1:50 000 и, частично, поисково-оценочных работ за период 1957–2002 гг. Рекомендует 47 аномальных полей золота (из 78-ми) к дальнейшим поисково-ревизионным работам. Проводит оценку прогнозных ресурсов золота категорий  $P_1$  и  $P_2$  по геохимическим данным. Разрабатывает геохимические признаки и критерии поисков по первичным, вторичным ореолам и потокам рассеяния ведущих геолого-промышленных типов золоторудных месторождений района.

С 1999 г. в пределах северной части Окинского синклинория (или одноименной структурно-металлогенической зоны) под руководством А.П. Осокина организируются и проводятся ревизионно-поисковые работы

одним из отрядов ООО «ВВС». В результате в районе ранее известного с 1964 г. Коневинского жильного проявления золота выявляется ряд других перспективных золоторудных тел. После проведения незначительного объема горно-буровых работ и подсчета запасов на конец 2003 г. проявление практически переводится в ранг месторождения.

Продолжаются геологоразведочные работы на нефрит ОАО «Байкалкварцсамоцветы» (Оспинское месторождение и частично Горлыкское), а в пределах последнего силами ООО «Сибирьгеология» с 1999 – поисково-оценочные работы (Краснов, 2001ф).

В 2001–2003 гг. ООО «Ока-К» под руководством В.П. Табинаева (геологи А.М. Рогачев, С.Д. Цуцар) проводятся геологоразведочные работы и подсчитываются запасы по категориям  $C_1+C_2$  по одной из залежей уникального (по мнению авторов) Буралсарьдагского месторождения кварцевого сырья (гранулированного кварца). Последнее находится на водоразделе верховий Гаргана (Окинского) и Урика, куда проводится автомобильная грунтовая дорога IV класса от трассы Монды-Орлик.

В этот же период, предприятием «Триумф» (г. Иркутск) получается лицензия на проведение геологоразведочных работ и добычу золота Хоньчинских и Шигнинских россыпей, а также Зэгэн-Гольского золоторудного месторождения левобережья Урика, расположенного на границе Бурятии и Иркутской области. На Урикские россыпи этого же района получается подобная лицензия ООО «Восточный Альянс» (г. Иркутск) и строится автопролаз по трассе Черемхово–Онот–Урик. С 2004 г. согласно лицензии в верховьях Китоя проводятся геологоразведочные работы на россыпное золото (ООО «Альянс», г. Иркутск).

С 2004 г. возобновляются геологоразведочные работы на Водораздельном месторождении ЗАО «Топхор», г. Иркутск, а в пределах площадей палеогеновых кор выветривания, вмещающих карстовые фосфориты Харанурского месторождения, на водоразделе одноименного озера и Хара-Жалги (правого притока Урика). В.П. Хлыбовым и А.А. Мироновым (ООО «Прогноз») в 2002–2003 гг. определяется золотоносность гипергенных образований. Работы по оценке

золотоносности упомянутых кор выветривания продолжаются в 2003–2008 гг. и завершаются открытием месторождения с утверждением запасов в ТКЗ РБ (Мионов, 2014ф).

При дефиците ассигнований введен новый вид региональных работ: ревизионно-поисковые и прогнозно-поисковые работы, которые при небольшом объеме финансирования позволяют опойсковывать значительные площади. ОАО «Сосновгео» выполняются ревизионно-поисковые работы масштаба 1:200000 на золото в пределах Тисса-Сархойского рудного района (Гусаревич, 2007ф). Проводится оценка прогнозных ресурсов  $P_2$  и  $P_1$  и рекомендуются для дальнейшего изучения участки Хорингольского, Сагангольского, Аршанского и Ветровского проявлений. В 2008 г. на Хорин-Гольский и Тенгисин-Дабанский участки ООО Вертекс Инвест выдается лицензия на проведение поисковых и оценочных работ. В 2005–2007 гг. ОАО «Сосновгео» проводятся прогнозно-поисковые работы масштаба 1:200000 на западном окончании Гарганского рудного района (Летунов, 2008ф). Основанием для проведения работ послужил участок Ондольтойский выделенный А.М. Рогачевым (1991ф) по результатам геохимических работ. Расширяются перспективы исследуемой площади на рудное золото. Одновременно выполняются прогнозно-поисковые работы масштаба 1:200000 – 1:10000 на рудное золото в Ильчирском рудном районе (Скопинцев, 2007ф). Создается электронная база данных по объектам золота с включением рудно-минералогической, геологической, геохимической и геофизической информации. В формировании золоторудных объектов подтверждается определяющая роль гидротермально-метасоматических образований зунхолбинского комплекса. Разрабатываются рекомендации по направлению, видам и очередности проведения геолого-разведочных работ. По 15-ти площадям оцениваются прогнозны ресурсы золота и серебра различной перспективности.

Готовятся к изданию комплекты Государственных геологических карт РФ масштаба 1:1000000 (третье поколение) на лист

М – 47, охватывающий зону сочленения Гарганского и Ильчирского рудных районов (Александровский, 2010) и лист N–47, включающий основную часть исследуемой территории (Галимова, 2011). В комплектах обобщаются материалы по стратиграфии, тектонике, геоморфологии, гидрогеологии, истории геологического развития и полезным ископаемым южной части Сибирской платформы и Алтае-Саянской складчатой области. Основное внимание уделяется полезным ископаемым, уточняется минерагеническое районирование, оцениваются прогнозны ресурсы впервые выделенных объектов, даются рекомендации по дальнейшим работам.

В результате ГДП-200, проведенного в 2014–2016 гг., составляется комплект Госгеолкарт-200 (второе поколение) листов N-47-XXXIV, М-47-IV. Уточняется схема минерагенического районирования, в том числе границы Дибинского рудного узла и Хайгасынской рудной зоны. Сархойский рудный узел объединяется с Хорингол-Обогольским с уточненными границами. Выделяется Хурай-Жахнинский потенциальный титанорудный узел, Забитская потенциальная золоторудная зона, Хойтогол-Шутхулайский подрайон термальных подземных вод. Дается прогнозная оценка территории на 6 видов минерального сырья, в том числе (категория  $P_3$ ) на рудное и россыпное золото (Скопинцев и др., 2016).

В 2019 г. завершается подготовка к изданию комплектов Госгеолкарт-200 по листам N-47-XXXV, XXXVI (Скопинцев, 2019ф)<sup>11</sup>. Уточняются закономерности размещения полезных ископаемых, в том числе золота, факторы и критерии их прогнозирования, границы минерагенических таксонов, перспективные на обнаружение месторождений полезных ископаемых; уточняются прогнозны ресурсы полезных ископаемых категории  $P_3$ . Максимально возможно используются схемы минерагенического районирования и названия минерагенических таксонов, нашедшие практическое применение при проведении геолого-разведочных работ на исследуемой территории. Определяется направление

<sup>11</sup> Работы по упомянутым листам проводились с 1994 г. с большими перерывами.

работ по дальнейшему изучению и лицензированию золоторудных объектов разного ранга. Спустя 20 лет находят подтверждение сделанные при ГДП-50 (Скопинцев, 1995ф) выводы, касающиеся немагматической природы рудообразующих растворов, в том числе связанных с ними процессов березитизации, лиственитизации (зунхолбинский комплекс) (Дамдинов, 2018). В рудных полях месторождений Восточного Саяна подтверждается отсутствие магматических пород, синхронных с рудами.

В настоящее время ведутся добычные и разведочные работы на Зун-Холбинском, Зун-Оспинском и др. золоторудных месторождениях золота.

### **Заключение**

Рассмотрены периоды геологического изучения и освоения юго-восточной части Восточного Саяна, выделявшиеся традиционно, и обозначен современный период, начавшийся в конце 1990-х гг. За время освоения этой территории с начала 19-го столетия открыты многочисленные месторождения. Территория имеет сложное геологическое строение, поэтому в оценке перспектив ее золотоносности имеют место противоречия. Значительная, но разрозненная и пока недостаточно обобщенная изученность позволяет говорить о положительных перспективах района, при этом сохраняя высокий потенциал открытия новых интересных промышленных золоторудных объектов.

### **Литература**

Галимова Т. Ф., Пашкова А. Г., Поваринцева С. А. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 1 000 000 (третье поколение). Серия Ангара-Енисейская. Лист N-47. – Нижнеудинск, 2012.

Геология и метаморфизм Восточного Саяна / Беличенко В.Г., Бутов Ю.П., Добрецов Н.Л. и др. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1988, 193 с.

Геология и рудоносность Восточного Саяна / Добрецов Н.Л., Беличенко В.Г., Боос Р.Г. и др. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1989, 127 с.

Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000

(третье поколение). Серия Алтае-Саянская. Лист М-47-Куггуртуг / Александровский Ю.С., Семенов М.И., Шаталина Т.А., Федоренко О.Н., Сосновская О.В., Скопинцев В.Г., Руденко В.Е., Шаповалов Д.Н., Никитина И.С. СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2012.

Дамдинов Б.Б. Типы благороднометаллового оруденения юго-восточной части Восточного Саяна: состав, условия формирования и генезис. Дисс. раб. на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. ГИН СО РАН, Улан-Удэ, 2018. 480 с.

Золото Бурятии / Рошкетаяев П.А., Мионов А.Г., Дорошкевич Г.И. и др. Кн. 1. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2000, 464 с.

Рошкетаяев П.А., Бахтин В.И. и др. Золото Бурятии. Кн. 2. Улан-Удэ: изд-во БНЦ СО РАН, 2007. 331 с.

Исаков В.М., Рогачев А.М. Реконструкция геодинамических режимов в юго-восточной части Восточного Саяна // Геология и геофизика, № 6, 1990. С. 19–28 с.

Катюха Ю.П., Рогачев А.М., Бялый В.И. К стратиграфии палеозоя юго-восточной части Восточного Саяна. Проблемы возраста геологических образований юга Восточной Сибири и пути ее решения с целью создания легенд к геологическим государственным картам. Иркутск: ВостСибНИИГТ и МС, 1980, 114–115 с.

Катюха Ю.П., Рогачев А.М. О возрасте мангатгольской, дабанжалгинской свит и окинской серии Восточного Саяна // Геология и геофизика, № 5, 1983, 68–78 с.

Минерагеническая карта России, м-б 1:5 000 000; ВСЕГЕИ, 2006 г.; гл. ред. О.В. Петров.

Рогачев А.М., Исаков В.М., Попова А.Ф. Основные черты строения и формирования метаморфического комплекса северного обрамления Гарганской глыбы // Поздний докембрий и ранний палеозой Сибири. Новосибирск: ИГиГ СО СССР, 1986. С. 75–81.

Рогачев А.М., Исаков В.М., Попова А.Ф. Тектонический покров базитовых силлов на левом водоразделе реки Хоре (Восточный Саян) // Геология и геофизика, № 7, 1990. С. 123–125.

Рошкетаяев П.А., Катюха Ю.П., Рогачев А.М. Основные черты стратиграфии юго-восточной части Восточного Саяна //

Стратиграфия позднего докембрия и раннего палеозоя. Южное обрамление Сибирской платформы. Новосибирск, 1983. С. 19–43.

Скопинцев В.Г., Скопинцева Е.В., Ивлев А. С. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 200 000. Издание второе. Серия Восточно-Саянская. Лист N-47-XXXV (Сорок). Электронный ресурс. Минприроды России, Роснедра, ФГБУ «ВСЕГЕИ», ИП «Скопинцев». Электрон. дан. М.: Московский филиал

ФГБУ «ВСЕГЕИ», 2021. 1 опт. диск (DVD-ROM) (1.14 Гб).

Скопинцев В.Г., Скопинцева Е. В., Ивлев А. С. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 200 000. Издание второе. Серия Восточно-Саянская. Лист N-47-XXXVI (Самарта). [Электронный ресурс]. Минприроды России, Роснедра, ФГБУ «ВСЕГЕИ», ИП «Скопинцев». М.: Московский филиал ФГБУ «ВСЕГЕИ», 2021. 1 опт. диск (DVD-ROM) (2.79 Гб).

**Рогачев Александр Михайлович,**

*п. Монды, Окинская экспедиция,  
начальник партии,  
ОАО «Бурятзолото», Улан-Удэ,  
геолог.*

**Rogachev Alexander Mikhailovich,**

*Mondy, Oka expedition,  
party leader,  
Buryatzoloto, Ulan-Ude,  
geologist.*

**Скопинцев Виктор Германович,**

*п. Монды, Окинская экспедиция,  
начальник партии,  
г. Улан-Удэ, индивидуальный предприни-  
матель,*

*email: vgskopin@gmail.com.*

**Skopintsev Viktor Germanovich,**

*P. Mondy, Okina expedition,  
party leader,  
Ulan-Ude, individual entrepreneur,*

*email: vgskopin@gmail.com.*

**Рогачева Татьяна Николаевна,**

*п. Монды, Окинская экспедиция,  
геолог.*

**Rogacheva Tatyana Nikolaevna,**

*Mondy, Oka expedition,  
geologist.*

**Рогачев Михаил Александрович,**

*ОАО «Бурятзолото», Улан-Удэ,  
геолог,  
АО артель Витим, Бодайбо,  
Бодайбо, ул. Труда, 24,  
геолог.*

**Rogachev Mikhail Aleksandrovich,**

*JSC "Buryatzoloto", Ulan-Ude,  
geologist,  
JSC Artel Vitim, Bodaibo,  
Bodaibo, Truda str., 24,  
geologist.*

*От редакции*

*История изученности золотоносности Восточно-Саянской рудной провинции Бурятии входит в круг обсуждаемых вопросов по курсу «История и методология геологических наук» при обучении студентов геологического факультета Иркутского госуниверситета. Публикуется рукопись статьи, первоначально подготовленная А.М. Рогачевым и др. в 2006 г. с позиций выполненного им анализа изучения золотоносности в юго-восточной части Восточного Саяна. В работе делался акцент на изученности Гарганского, Ильчирского и Окинского рудных районов. По тематике золотоносности в то же время публиковались монографии: Роцектаев П.А., Миронов А.Г., Дорошкевич Г.И. и др. Золото Бурятии. Кн. 1. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. Изд-ние 2-е, 2004. 515 с. Роцектаев П.А., Бахтин В.И. и др. Золото Бурятии. Кн. 2. Улан-Удэ: изд-во БНЦ СО РАН, 2007. 331 с. История последующих геологических исследований юго-восточной части Восточного Саяна представлена В.Г. Скопинцевым.*

*С.В. Рассказов*