

---

УДК 553.3/4 (470.621)  
ББК 26.325.1 (2Рос.Ады)  
В 67

**Волкодав И.Г.**

*Доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры географии факультета естествознания Адыгейского государственного университета, Майкоп, тел. (8772) 59-38-24, e-mail: geomuz@rambler.ru*

**Благородные металлы в рудах и россыпях Адыгеи**  
(Рецензирована)

**Аннотация**

*Охарактеризованы благородные металлы, содержащиеся в первичных эндогенных рудах и россыпях, их размещение, история изучения, возраст, структурно-вещественные особенности, параметры, оценка и перспективы дальнейшего изучения.*

**Ключевые слова:** *благородные металлы, золото, платина, серебро, эндогенные, гидрогенные руды, формации, коренные источники, палеороссыти, россыти, песчано-гравийные смеси.*

**Volkodav I.G.**

*Doctor of Geology and Mineralogy, Professor of Geography Department of Natural Science Faculty, Adyghe State University, Maikop, ph. (8772) 59-38-24, e-mail: geomuz@rambler.ru*

**Precious metals in ores and placers of Adygheya**

**Abstract**

*The paper describes precious metals containing in primary endogenous ores and placers, their localization, history of study, age, structural and material features, parameters, an assessment and prospects of further studying.*

**Keywords:** *precious metals, gold, platinum, silver, endogenous, hydrogene ores, formations, root sources, palaeoplacers, placers, sand-gravel mixtures.*

Золото и серебро являлись предметом добычи на Кавказе еще в неолите. На Северном Кавказе разработки серебра ведутся с раннего средневековья, а россыпного золота – с начала XX века.

**Золото** присутствует в первичных эндогенных и экзогенных рудах и во вторичных экзогенных источниках: древних и современных россыпях.

**Эндогенные проявления** золоторудной минерализации сосредоточены в рудных полях медного и свинцово-цинкового оруденения, в пределах западного окончания Самуро-Белореченской металлогенической зоны (Верхнепшехинском и Верхнебелореченском) и в рудных полях полиметальной металлогенической зоны Передового хребта (Даховское, Сахрайское и Верхнесахрайское).

В *Верхнепшехинском рудном поле*, в *Тубинском рудопроявлении* отмечены содержания золота в 1,5 г/т, серебра – 29 г/т, в *Верхнебелореченском поле*, в *Пологом рудопроявлении* – 1 г/т золота, а в *рудопроявлении Виктория* – 243,6 г/т серебра, при 0,2 г/т золота.

В пределах Верхнепшехинского поля заметные содержания золота зафиксированы в аргиллитах лаурской свиты. По данным спектрозолотометрических анализов они составляют 0,01-0,6 г/т (Кандауров, 1998 ф\*).

*Даховское рудное поле. Рудопроявление р. Догуако.* В русле ручья Н.П. Шпорт обнаружил 30-сантиметровый валун окисленных сульфидных руд с гнездами галенита, в

---

\* Фондовая литература.

---

котором были установлены однопроцентные содержания свинца, цинка и мышьяка, десятые доли процента никеля и кобальта, сотые – молибдена, сурьмы и висмута, а также высокие концентрации золота – 11,66 г/т и серебра – 100 г/т.

В 1993 г. Ю.А. Борисенко и др., обследуя этот участок, в правом борту р. Догуако проследили на 100 м зону дробленных гранитов и амфиболитов мощностью около 7 м, в которой содержание золота колеблется от малых долей до 8 г/т, а серебра – до 9 г/т, при содержании свинца 0,3 и цинка – 0,2% [1].

В гидротермально измененных гранитах (урочище Догуако) выявили 10-сантиметровую кварц-карбонатную жилу с вкрапленностью галенита и сфалерита, в которой определены содержания золота 11,88 г/т и серебра – 188 г/т, свинца, цинка и мышьяка – более 1% [2].

*Суюковская зона минерализации.* В рудах совмещенных Белореченского барит-полиметаллического и Даховского уранового месторождения были проанализированы 30 объединенных проб, составленных из сохранившихся дубликатов. В пяти пробах было установлено содержание золота от 0,2 до 1 г/т и серебра – от 15 до 100 г/т. Анализ штучной пробы минерализованного серпентинита показал содержание золота 2 г/т.

Прогнозные ресурсы золота, рассчитанные для Даховского рудного поля, оцениваются в 8000 кг (Чаньшев, Шелховской, 1993). Перспективы связываются с Догуакской и Суюковской зонами минерализации [3].

*Сахрайское рудное поле.* Геологическая и минералого-геохимическая ситуация здесь сходна с ситуацией в Даховском горсте: минерализованные гранитоиды и контактирующие с ними палеозойские метаморфиты содержат урановое и сульфидно-кварцевое оруденение. В 1993 г. было отобрано 90 бороздовых и штучных проб по минерализованным зонам и кварцевым жилам по рекам Сахраю и Мамрюку. В пробах отмечены незначительные содержания золота (0,2 г/т), но существенные серебра – до 70 г/т и меди – до 1% при содержании свинца, цинка, мышьяка и висмута – 0,3%.

В *Верхнесахрайском рудном поле* в шеелит-арсенопирит-кварцевых зонах прожилкования видимое золото отмечено в монопробах арсенопирита, хотя геохимическое опробование рудных зон показало содержание лишь 0,05 г/т, а серебра – до 20 г/т.

В *Кунском проявлении* в доломитизированных известняках ятыргвартинской свиты триаса прослежена на 70 м зона кварц-сульфидной минерализации мощностью 10–12 м, в которой установлены концентрации золота до 0,6 г/т, а в монофракции пирита – 20 г/т.

В *Хамышинском рудном поле* наибольшие концентрации золота установлены в *Шаханском рудопроявлении*, в пределах одноименного горста, контролирующего размещение ртутной и урановой минерализации. Выявлена золотоносная зона дробления в метаморфических сланцах мощностью от 3 до 15 м. Золото приурочено к висячему боку зоны, где проявлена карбонатизация и альбитизация сланцев, наблюдаются прожилки халцедоновидного кварца с вкраплениями до 2 мм золота в сростаниях с тонкоигльчатый кварцем. Среднее содержание золота на мощность 2 м составляет 0,15 г/т. В другой зоне мощностью 3 м содержание золота составляет 0,2-0,4 г/т, а в одной пробе – 3,4 г/т на мощность 0,7 м [4].

В *Дорожном ртутном проявлении* А.С. Кандауров (1998 ф) наблюдал вкрапленность золота в грейзенизированных гранитах. Здесь же в листовитизированных серпентинитах вскрыта зона дробления (20 м), с вкраплениями киновари, галенита, сфалерита, арсенопирита и антимонита с содержаниями золота 0,6 г/т. Хамышинское рудное поле является источником золота в шлиховых пробах, отобранных как в водотоках, так и в делювии. В ореолах рассеяния на склонах содержание золота составляет 0,2 г/т, и эти ореолы часто совпадают с аномальными концентрациями мышьяка (до 1%) и ртути [5].

*Кишинское проявление* в прирусловой части р. Киши представлено серией маломощных сульфидно-кварцевых жил и прожилков в гнейсах армовского комплекса, в

---

которых установлено 0,2 г/т золота и 5 г/т серебра. Здесь же в сульфидизированных кварц-хлоритовых сланцах установлена медь в количестве 0,2%.

**Стратиформное золотое оруденение.** В настоящее время большие надежды возлагаются на возможность обнаружения *тонковкрапленного золота в доломитизированных известняках* верхнеюрского и триасового возраста соответственно в западных частях металлогенической зоны Скалистого хребта, специализированной на свинец, цинк и стронций, и полиметальной зоны Передового хребта.

В истоках р. Курджипса в доломитизированных, гидрослюдизированных и оже-лезненных известняках герпегемской свиты установлена неравномерная пирит-марказитовая вкрапленность и обнаружено тонкодисперсное золото. Спектральные анализы показали устойчивую золотоносность пород с содержанием золота до 3 г/т и повышенные концентрации сурьмы и свинца в сотые доли процента. Золотая минерализация установлена и в титонских известняках; в 16 пробах золотосодержание варьировало от 0,003 до 0,2 г/т, и в аншлифах обнаружены мельчайшие (0,004–0,008 мм) вкрапления самородного золота.

Золотоносны, как правило, *серно- и медноколчеданные гидротермально-осадочные руды*, относящиеся отчасти, как и предыдущие, к стратиформному типу оруденения. Колчеданные руды установлены в комплексах широкого возрастного диапазона: от раннего палеозоя (балканский, дуппухский, ацгаринский) и палеозоя (даутский – основной на Кавказе, дамхурцевский, лаштракский и др.) до мезозоя (лаурский).

Даже при незначительных содержаниях золота и серебра в этих рудах зоны их окисления и вторичного обогащения являются источниками самородного золота и серебра в палеороссыпях и современных россыпях.

**Палеороссыпи золота.** С начала прошедшего века известна *золотоносность пермских красноцветных конгломератов*, которая изучалась уже в 20-е годы. Золотоносность эта распространена на всем пространстве выхода на поверхность этих конгломератов – на расстоянии 200 километров. В отдельных пробах устанавливается до 69 г/т золота. Золото часто крупное, на р. Хамышинке отмечены самородки весом до 127 г. Наиболее золотоносны конгломераты бассейна р. Лабы, где сосредоточено и большинство силурийско-девонских медноколчеданных руд. Вполне вероятно, что источниками палеороссыпей явились зоны их окисления и вторичного обогащения, если учесть значительный интервал времени пребывания руд в близповерхностных условиях.

Нужно иметь в виду и исследовать золотоносность горизонтов конгломератов всех возрастов: от девонских до кайнозойских, – обратив особое внимание на каменно-угольные, пермские, триасовые, юрские, меловые и кайнозойские горизонты. Собранные П.В. Прокуроновым (1975) отрывочные сведения по этому вопросу таковы: девонские конгломераты р. Урупа содержат до 0,1 г/т золота, в средне- и верхнекарбонных конгломератах рек Урупа, Б. Лабы, Кяфара – установлено содержание золота 0,2 г/т, триасовые конгломераты содержат потенциально золотоносные породы и кварц, но на золото не анализировались; в нижнеюрских базальных конгломератах (р. Урупе) установлено 0,15-0,35 г/т, а в истоках р. Андрюка содержание достигает 7,9 г/т золота, в келовейских конгломератах выявлено 0,2 г/т золота. Золотоносны ручьи, размывающие меловые конгломераты; неогеновые галечники апшеронской и акчагыльской террас рек Б. Лабы и Кяфара – содержат 12-14 мг/т золота [6].

Изучение должно сопровождаться палеогеографическими изысканиями – поисками русловых фаций и акцентом на опробование приплотиковых (спаевых) уровней и плотиков. Из опыта разведки и добычи золота на северо-востоке страны известно, что золото зачастую погружается по трещинам кливажа в коренные породы на глубину 1-2 метра и «пластом», в понимании золотодобытчиков, служат именно коренные породы,

---

в то время как вся вышележащая толща валунно-галечниковых отложений переходит в разряд «торфов», т.е. пустых в отношении золота пород. Металл с помощью подвижных поверхностных и подземных вод просеивается сквозь них до плотика и глубже.

***Позднекайнозойские и современные россыпи*** Кавказа известны с незапамятных времен. Искусно выполненные изделия из золота и серебра в майкопских захоронениях относятся к III тысячелетию до нашей эры. Общеизвестна легенда о «золотом руне», т.е. о бараньих шкурах, на которые древние старатели намывали золотоносный речной песок. Этот способ старательской добычи сваны использовали даже в XX в. Золотоносность водотоков Осетии и Чечено-Ингушетии установлена была в 1767 г. сотрудниками российской Бергколлегии. В 1830-40-х годах выявлены россыпи на р. Малке. В 1929 г. было начато изучение золотоносности Северного Кавказа экспедицией особого назначения, которая открыла россыпи верховой р. Лабы и золотоносность пермских конгломератов. В 1932 г. была начата разработка россыпей: сначала Лабы, годом позже – Белой, Зеленчука, Кубани и Теберды, которая продолжалась до начала войны. Первой попыткой систематизации данных по россыпной золотоносности была в 1934 г. статья активного участника поисковых работ А.Г. Кобилева (будущего ректора Новочеркасского политехнического института). Он выделял «типы аллювиальных скоплений: в пределах юрских свит, в пределах пермокарбона и карбона, в пределах метаморфической толщи, в пределах продольных долин и современные образования аллювия в перевальной зоне» (пермокарбоном считались пермские красноцветы). Наиболее перспективными он считал россыпи, локализованные в пределах распространения метаморфических толщ и красноцветных конгломератов.

В более поздних работах 1940 г. Бокарева, Бочарникова и др. отмечено, что источниками золота являются разновозрастные кварцевые и особенно кварц-арсенопиритовые жилы в гранитах Главного и метаморфитах Передового хребтов, а также пермские, карбоновые и нижнеюрские конгломераты.

После освобождения Кавказа в 1943 г. геологоразведочные и добычные работы на реках были возобновлены. Большая часть разведанного золота тут же добывалась иногда самими поисковиками. Разведка велась канавами, шурфами, бурением станками «Эмпайр» и «Кингстон», опробование – лотками и майнами (ковшами) с плотов.

На р. Белой активная золотодобыча началась после организации в п. Гузерипле смотрительного участка и вольноприносительного пункта с конторой, которые впоследствии были преобразованы в «Прииск р. Белой». Первым разведанным объектом в начале 30-х гг. на р. Белой была богатая россыпь балки Горелой, которую первооткрыватели застолбили и отработали. Максимальное количество учтенного золота (13,7 кг) добыто в 1935 г., затем последовало снижение – до 90 грамм в 1940 г. Поисковые работы 1934-35 гг. под руководством П.Г. Харченко новых россыпей на р. Белой и промышленного оруденения не выявили.

В 1946 г. разведка и добыча силами старателей в пойме р. Белой были возобновлены, но также были малорентабельными. В 1948 г. В.Г. Климочкин и др. отметили слабую золотоносность террас р. Белой в интервале от п. Гузерипля до ст. Даховской, а на водоразделе Хамышинки и Бзыхи опробовали кварцевую жилу, показавшую 0,8 г/т золота.

С 1945 по 1949 гг. ежегодная золотодобыча составляла от 1,0 до 3,2 кг и велась по р. Белой, в интервале от устья р. Березовой до устья балки Майкопки (участок Подвесной), но большая часть (до 80%) получена в верховье, между устьями рек Киши и Березовой. Наиболее богатыми считались россыпи рек Горелой, Березовой, Хамышинки и Липовой.

Всего с 1932 по 1951 годы на Северном Кавказе добыто 1293,1 кг химически чистого золота. На р. Белой за этот же период задокументированная добыча составила 56,3 кг.

В 1950 г. старательская, а в 1952 г. и госдобыча золота на Северном Кавказе были прекращены, закончился важнейший период в истории изучения золотых россыпей

---

региона.

Между тем поисково-разведочные и эксплуатационные работы, доверенные старателям и госдобытчикам, в виду убогой технической оснащённости и стремления к освоению наиболее легкодоступных и богатых («фартовых») участков, не могли дать материал для объективной оценки золотороссыпного потенциала региона и бассейна р. Белой, в частности. Бурение велось в небольших объемах, малыми диаметрами, скважины, и шурфы зачастую не достигали коренных пород, поисковые линии не пересекали все элементы речных долин. Разведывались и эксплуатировались лишь мелкозалегающие и малообводненные россыпи с достаточно высокими содержаниями золота. После того как все подобные участки были отработаны, старатели и прииски остались без запасов и последние были закрыты.

С 1953 по 1966 гг. золотопоисковые работы не проводились. В нескольких камеральных сводках (Лазарев, 1961 ф, Грицкевич, 1962 ф, Карамышева, 1963 ф) подытожены результаты 20-летнего периода золотодобычи и разведки и сделаны выводы о перспективности территории на россыпное золото.

С 1966 г. начаты работы Поисково-ревизионной партии по золоту под руководством П.В. Прокуронова, в задачи которой входило выделение площадей с промышленными россыпями, пригодными для сплошной отработки, и составление прогнозной карты россыпной золотоносности масштаба 1:500000. Методы работ: маршрутные исхаживания, шлиховое опробование аллювия русел и разновысотных террас, ударно-канатное бурение. Был выполнен огромный объем полевых работ: 18500 км маршрутов, 10500 шлиховых проб, 12658 погонных метров ударно-канатного бурения по 32 линиям с интервалом 5-10 км. Итогом этих работ и глубокого анализа всего имеющего материала явились отчет и диссертация П.В. Прокуронова, в которых сделаны выводы, касающиеся золотоносности р. Белой и обозначены некоторые общетеоретические проблемы [6].

**Эндегенные источники россыпей.** Наиболее обычным, стандартным источником россыпей являются проявления *малосульфидной золото-кварцевой формации*. Жилы и минерализованные зоны оруденения этого типа распространены во всех геологических комплексах – от раннемезозойских до юрских включительно. Обилием жил отличаются Верхнепешехинское и Верхнебелореченское рудные поля, Атамажинское и Ассаринское поля минерализации в зоне Главного хребта (Самуро-Белореченская металлогеническая зона). В первых двух с кварцем ассоциируют сульфиды полиметаллической группы, в остальных – преимущественно сульфиды меди, мышьяка, реже цинка. Золото в жилах установлено не повсеместно и обычно в малых количествах. Характерна ассоциация жил с роями диабазовых даек лаурского комплекса.

Жилы и жильные зоны *арсенопирит-шеелит-кварцевого минерального типа* той же малосульфидной формации, как правило, приурочены к существенно амфиболитовым метаморфическим комплексам: дуппукскому – зоны Главного хребта и балканскому – зоны Передового хребта. Установленное золотосодержание невысокое – обычно до 1 г/т. Золото обнаружено и в арсенопирите (Верхнесахрайское рудное поле).

Оруденение *золото-лиственитового типа* тяготеет к зонам региональных разломов с телами измененных гипербазитов в их полостях. Содержание сульфидов и золота невысокое, последнего до 2-5 г/т (Белореченское месторождение, Шаханское рудопроявление).

*Полисульфидные колчеданные руды* тяготеют к вулканическим комплексам силур-девона и юры.

*Медно- и серно-колчеданные руды* известны в метаморфических существенно амфиболитовых комплексах протерозойского и палеозойского возраста (Верхнебелореченское рудное поле).

В *полисульфидных пирротин-полиметаллических* зонах и жилах отмечены наиболее

---

высокие содержания золота – до 12 г/т (Даховское рудное поле, Афонское проявление).

В последних трех типах золото обычно тонкодисперсное. Укрупнение его происходит в горизонтах вторичного обогащения зон окисления полисульфидных объектов.

**Экзогенные источники россыпей.** Одним из вероятных источников россыпей являются *вкраплено-сульфидные* рудные горизонты в *черноцветных углеродистых породах*, как слабо измененных, так и глубокометаморфизованных: графитистых сланцах и гнейсах, кремнисто-графитистых породах. Любая наложенная на них гидротермальная (жильная или метасоматическая) минерализация сопровождается высвобождением тонкодисперсного и химически связанного (в сульфидах или металлоорганических соединениях) золота и переходом в укрупненные россыпеобразующие модификации.

То же самое можно сказать о *металлоносных красноцветных и пестроцветных* отложениях, неизмененных и метаморфизованных.

Важными источниками являются вышеназванные промежуточные коллекторы: *золотосодержащие конгломераты* девона, карбона, перми, триаса, юры, мела, кайнозоя. Вклад каждого из этих уровней, за исключением пермского и юрского, не оценен.

В связи с установлением принципиальной *золотоносности карбонатных и терригенно-карбонатных* толщ юры и триаса и вероятной – девона и перми, а также развитием во всех карбонатных отложениях карстовых и гидротермокарстовых образований неизбежно встает вопрос о поисках карстовых россыпей и о карстовых россыпях как источнике золота в открытых речных системах.

Все сколько-нибудь значительные россыпи золота Адыгеи принадлежат бассейну р. Белой. П.В. Прокуронов выделяет в этом бассейне (как, впрочем, и в других бассейнах): *россыпи зоны Главного хребта, россыпи зоны Передового хребта, россыпи Лабинно-Малкинской зоны и россыпи зоны Передовых прогибов* [6].

**Россыпи реки Белой в зоне Главного хребта.** В первую очередь это *россыпь р. Березовой*, правого притока р. Белой (находится к югу от границы Адыгеи) и *россыпь балки Горелой, россыпь самой р. Белой* – от устья Березовой до устья р. Молчепы, примерно совпадающей с пересечением долины реки Пшекиш-Тырныаузским структурным швом, разделяющим зоны Главного и Передового хребтов.

В этой зоне золотоносна вся масса аллювия, пустые отложения, именуемые «торфами», отсутствуют, если не считать локальных перекрытий аллювия коллювиальными осыпями и пролювиальными конусами выноса мелких притоков. Речные отложения характеризуются значительной валунистостью, составляющей от 40 до 70% при размерах валунов до 5-7 м, и незначительной долей песчано-гравийной смеси – порядка 5-10%.

Содержание золота на массу в россыпи р. Березовой в период ее эксплуатации составляло 100-300 мг/м<sup>3</sup>.

В русловых отложениях р. Белой, выше устья Березовой, по данным шлихового опробования, проведенного геологами-съемщиками и партией П.В. Прокуронова, золото на протяжении 22 километров не обнаружено. Река Белая и ее притоки в этом участке размывают породы мамхурцевского, аджарского и свиты Чессу метаморфических комплексов, белореченские гранодиориты и тектонический клин юрских пород, над которым располагается россыпь р. Березовой, размывающей этот клин, гранодиориты и метаморфиты р. Чессу. В истоках р. Белой располагается Верхнебелореченское рудное поле с многочисленными малосульфидно-кварцевыми и сульфидно-кварцевыми жилами и зонами минерализации. Загадку необъяснимой абсолютной, очевидно, кажущейся стерильности протяженного интервала долины р. Белой можно решить, только применив более глубокое опробование (с помощью шурфов или бурения). Ниже устья р. Березовой на протяжении 8 км в аллювии р. Белой шлиховые пробы без золота перемежаются с пробами содержащими знаки или 10 мг/м<sup>3</sup> металла. Далее на протяжении

---

10 км вплоть до устья р. Тепляка установлены чрезвычайно высокие концентрации металла: 635, 315, 8750, 1250 мг/м<sup>3</sup>. Золото, по данным старателей и оценке П.В. Прокуронова, крупное и средней крупности. И.Г. Бондаренко (1975) считает, что такое золото водным потоком не перемещается, и россыпь, в которой оно сконцентрировано, является проекцией коренного источника. П.В. Прокуронов оспаривает это суждение колымского исследователя, полагая, что значительные уклоны и скорости водных потоков на Кавказе приводили к перемещению и крупного золота [6].

В данном участке размыту подвергнуты породы Атамажинского горста и его обрамления – Кишинского и Теплякского грабен, сложенные в основном терригенными отложениями чубинской и вулканогенно-терригенными отложениями лаурской свиты юры, метаморфитами кишинской толщи и магматическими породами. Последние представлены роем диабазовых даек и силлов, секущих и древние, и юрские породы. В бортах левых и правых притоков р. Белой (р. Тепляк, балка Федорова и другие без названия) отмечены многочисленные сульфидно-кварцевые жилы и зоны окварцевания с галенитом, сфалеритом, халькопиритом и пирротинном. Золото ни в одной пробе не отмечено, но присутствует в значительных количествах в аллювии этих водотоков. Создается впечатление, что источником золота в этом интервале являются все же малосульфидно-кварцевые и сульфидно-кварцевые жилы и минерализованные кварцем с сульфидами зоны дробления, локализованные в юрских, подстилающих их породах кишинской свиты раннего палеозоя и диабазах.

Россыпь р. Березовой, как сказано выше, располагается над узким клином юрских пород, в зоне его тектонических контактов с гранодиоритами белореченского комплекса. Источниками металла могут быть кварцевые жилы и минерализованные зоны, локализованные как в гранитоидах, так и в подстилающих юрских породах. Золото в Березовской россыпи крупное и среднее с повышенным содержанием ртути и незначительными примесями других металлов. Концентрации ртути в золоте свидетельствуют о том, что вскрываются верхние горизонты малосульфидно-кварцевого оруденения. Форма золотин обычно губчатая, комковидная, прожилковидная, часто неправильная, реже амебовидная, таблитчатая и пластинчатая. Цвет – золотисто-желтый с зеленоватым оттенком.

***Россыпи реки Белой в зоне Передового хребта.*** Золотоносность прослеживается на всем интервале, вплоть до северных границ зоны. Особенно много золота на юге, вблизи Пшекиш-Тырныаузского разлома. Содержания металла в долине р. Молчепы достигают 1067 мг/м<sup>3</sup>. Следует, однако, отметить, что речка эта размывает породы Атамажинского и других блоков, принадлежащих зоне Главного хребта. Ниже Молчепы содержания в русловых отложениях снижаются (10-125 мг/м<sup>3</sup>) и вновь возрастают дважды: после пересечения Пшекиш-Бамбакского горста с его золотоносными пермскими конгломератами и после пересечения Даховского горста и одноименного рудного поля. Среднее содержание золота в пределах Передового хребта составляет 127 мг/м<sup>3</sup>.

Золотоносны валунно-галечные отложения (40-60% валунов и 10-15% – песчано-гравийной смеси) при незначительной примеси глинистого материала. При пересечении горстов валунистость повышается, как и размер валунов, максимальный – 2-3 м в поперечнике. Металлоносен весь разрез руслового аллювия, «торфа» отсутствуют, если не считать пролювиальных выносов мелких притоков. Встречаются «подвешенные» пласты на более бедных глинистых. Мощность «песков» варьирует от 2-3 до 5 м, но есть участки, где русло врезано в коренные породы и «пески» отсутствуют вовсе. В русловых россыпях, лежащих на коренных породах повышенные концентрации золота тяготеют к приплотиковым частям аллювия, к трещинам и «карманам» плотика, особенно, если породы легко разрушаются. Глубина плотика обычно не более 0,3-0,5 м.

На р. Белой обрабатывались русловые, щеточные, косовые, террасовые (невысоких

---

уровней) россыпи, нетронутыми остались долинная россыпь и аллювий высоких террас.

Источниками металла в данном интервале, помимо золота, перемещенного из зоны Главного хребта, являются золото-кварцевые малосульфидные и сульфидно-кварцевые жилы и минерализованные зоны дробления Хамышинского и Даховского рудных полей, многие более мелкие рассредоточенные объекты подобного типа и золотоносные конгломераты большелабинской свиты перми. Кстати, по данным шлихового опробования содержания золота резко уменьшились с 1250 до 46-55 мг/м<sup>3</sup> ниже устья Тепляка и дают всплеск до 1300 мг/м<sup>3</sup> ниже выходов золотоносных пластов перми, затем снижаются до 5-12 мг/м<sup>3</sup> ниже устья Киши и Шаханского разлома, в полосе распространения неминерализованных юрских отложений с небольшим повышением (115-165 мг/м<sup>3</sup>) посреди полосы, после этого резко падают до 5мг/м<sup>3</sup> на всем продолжении Гранитного каньона, на выходе из которого, от краевой части Даховского горста и почти до устья Руфабго, фиксируются промышленные содержания от 146 до 650 мг/м<sup>3</sup> с единичными понижениями до 10-35 мг/м<sup>3</sup>. Цвет золота золотисто-желтый с зеленоватым оттенком у плохо окатанных золотин и более темный красноватый у хорошо окатанных, но внутри они – зеленоватые. Преобладает неокатанное золото. Включения в золоте обычно представлены кварцем. Особенно много кварца по рекам Белой и Молчепе, вблизи Пшекиш-Тырныаузской шовной зоны. Иногда на золоте отмечаются корочки мелких кристалликов марказита.

**Россыпи малых долин**, притоков р. Белой, в данном интервале отрабатывались старателями в 20–40-х годах и продолжают интересовать местных добытчиков металла и поныне. В небольших долинах объектами добычи являются русловые, косовые, небольшие долинные и щеточные россыпи на всю мощность: от долей до первых метров. Щеточные россыпи наиболее благоприятны в местах выхода тонкоплитчатых или тонкоклевжированных аргиллитов и алевролитов черноцветных юрских и красноцветных пермских свит. Помимо руслового и долинного, золотоносным является аллювий разновысотных (от 0,6 до 18 м) террас малых водотоков, из которых разработке подвергались только наиболее низкие уровни (не выше 4 м). Мощность аллювия террасовых россыпей варьирует от 0,2 до 1,5 м, площадные размеры – десятки и сотни квадратных метров.

Разрабатывались россыпи левых притоков р. Белой: речек Хамышинки, Бзыхи и Липовой. Золото в них крупное, попадаются самородки. Наиболее крупный из них весом 127 г, по словам нашедшего его старателя, содержал остатки вмещающей породы – красноцветного песчаника (Лазарев и др., 1961). Различия в пробности (660-670, 840-850 и 900) дают основания для предположения о трех источниках поступления металла. Два из них известны: золото Хамышинского рудного поля и золото пермских конгломератов, – хотя в последних может присутствовать и разнопробный металл.

В крупном высокопробном золоте р. Хамышинки в небольших количествах присутствует мышьяк, медь, свинец, в низкопробном мелком медистом золоте р. Бзыхи установлена высокая (до 1%) концентрация ртути – аргумент в пользу неглубокого среза золоторудных жил Хамышинского рудного поля.

Содержания золота в отобранных россыпях, как правило, остались неизвестными. Шлиховое опробование в долинах Хамышинки, балках Бугаева, Глубокой, Известковой, Станкевича, проведенное в 70-е годы, показало преобладание содержаний до 10 мг/м<sup>3</sup> с редкими до 100 и 1000 мг/м<sup>3</sup> (Молчанов и др., 1976). Промывка русловых, террасовых проб и проб со щеток балок Глубокой и Известковой, проведенная в 90-е годы, установила среднее содержание в россыпях 360 мг/м<sup>3</sup>, при вариациях от 63 до 425 мг/м<sup>3</sup>.

Прогнозные ресурсы россыпей малых долин Хамышинского участка оцениваются по категориям P<sub>1+2+3</sub> в 76 килограммов [1].

Золотоносен крупный правый приток р. Белой – р. Киша, берущая начало, как и Белая, в ледниках зоны Главного хребта и косо пересекающая Пшекиш-Бамбакский



---

горст, принадлежащий зоне Передового хребта. По данным старателей, содержания металла в щетках низовой реки достигали  $20 \text{ г/м}^3$ . В.П. Грицкевич (1962) указывает на отбор в русле 4-х шлиховых проб с содержаниями более  $100 \text{ мг/м}^3$  и одной с  $8870 \text{ мг/м}^3$ . По информации местных жителей, на реках Кише, Хамышинке и др. велась ранее и продолжается поныне хищническая потаенная добыча золота.

По расчетам ЦНИГРИ на Хамышинском участке прогнозные ресурсы золота по категориям  $P_{1+2+3}$  малых долин составляют 76 кг, террасовых россыпей – 250 кг (те и другие для открытой добычи), прогнозные ресурсы долинной россыпи для дражной обработки оцениваются в 450 кг металла [1].

**Россыпи реки Белой в пределах Лабино-Малкинской зоны.** Россыпной полигон р. Белой в интервале между двумя каньонами: Гранитным и Хаджохской тесниной – является северо-западным замыканием металлогенической зоны Североюрской депрессии, ограниченной с севера эскарпами Скалистого хребта, а с юга – высокогорными грядами Передового хребта. В эту зону входят Малка-Чегемский и Урупо-Лабинский золотороссыпные районы, а также россыпи Баксана, Кубани, Теберды, Б. Зеленчука и Белой.

П.В. Прокуронов считал эти россыпи аллохтонными, не имеющими местного источника золота, что поставками металла были зоны Главного и Передового хребтов, а транспортными средствами – долинными ледниками и быстрые горные водотоки, особенно мощные в периоды паводков.

В упомянутых каньонах нет ни аллювия, ни золота. То и другое сконцентрировано в Даховском расширении, между выходом из Гранитного каньона и прорывом юрской куэсты.

Здесь известны и разрабатывались русловые и террасовые россыпи. На левой террасе р. Белой высотой 16-18 м, между устьем р. Руфабго и входом реки в Хаджохскую теснину, обрабатывался бутарным способом аллювий мощностью до 5-7 м с использованием водного потока из ручья. Содержание золота в аллювии колебалось от 100 до  $1000 \text{ мг/м}^3$ . Есть следы старательских разработок и на правых террасах р. Белой.

По данным П.В. Прокуронова, при обследовании террасовой россыпной золотоносности по Даховскому и Хаджохскому участкам отмечено следующее. На террасах 3-4-метрового уровня установлено содержание  $50-80 \text{ мг/м}^3$ , на террасах 6-8-метрового уровня – до  $100-352 \text{ мг/м}^3$  на мощность 0,5 м, на 16-18-метровой террасе – до  $100-1000 \text{ мг/м}^3$ , на реликтах 230-метровой правобережной террасы, возле ст. Даховской установлено  $36 \text{ мг/м}^3$  металла [6].

Результаты обработок русловой россыпи р. Белой не известны. Долинная россыпь не разведывалась и не вскрывалась.

Информация по золотоносности *малых водотоков* Североюрской металлогенической зоны на ее западном окончании (в пределах Адыгеи) крайне ограничена. Оценивалась *речка Догуако*, берущая начало в пределах минерализованного Даховского рудного поля. На протяжении 2000 м среднее содержание золота составило  $253 \text{ мг/м}^3$  на мощность песков в 30 см. Золото в аллювии двух типов: крупное хорошо окатанное высокопробное (до 960 промилле) и мелкое плохо окатанное с пробностью 760-880 промилле, – вероятно, имеют разные источники.

К предположительно золотоносным отнесена *долина р. Сахрая* и ее притоков, дренирующая поля золотоносной минерализации малосульфидно-кварцевого типа и несущая шлиховой золото-шеелитовый поток.

Шлиховые пробы с золотом и серебром отмечены по *балке Бачурина*, левому притоку р. Руфабго, в том месте, где он размывает принципиально золотоносные и сереброносные породы мезмайской свиты верхней юры.

Прогнозные ресурсы Даховского золотороссыпного участка, по расчетам ЦНИГРИ, оценивается по категориям  $P_{1+2+3}$  в 300 кг металла, в том числе россыпей малых до-







