

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ,
МЕТОДИКА ИХ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ

УДК 553.411 (571.6)

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ДЖАГДЫ-СЕЛЕМДЖИНСКОЙ МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКОЙ
ЗОНЫ ПРИАМУРСКОЙ ЗОЛОТОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ

В.А. СТЕПАНОВ¹, А.В. МЕЛЬНИКОВ²

¹*Научно-исследовательский геотехнологический центр ДВО РАН
683002, Россия, г. Петропавловск-Камчатский, Северо-Восточное шоссе, 30; e-mail: vitstepanov@yandex.ru*

²*Институт геологии и природопользования ДВО РАН
675000, Россия, Амурская обл., г. Благовещенск, пер. Релочный, 1; e-mail: anton_amur@mail.ru*

Показано, что Джагды-Селемджинская металлогеническая зона является одной из наиболее продуктивных на золото в Приамурской провинции. Подсчитано, что из россыпей и рудных месторождений зоны добыто около 350 т золота, в том числе 293,81 т из россыпей и 57,19 т из коренных месторождений. В пределах зоны выделено 13 рудно-россыпных узлов (с запада на восток): Долбырский, Унья-Бомский, Туксинский, Дугдинский, Норский, Эгорский, Маломирский, Верхнестойбинский, Токурский, Харгинский, Восточно-Селемджинский, Софийский и Кербинский. Потенциал металлогенической зоны заключается в доизучении известных золоторудных месторождений, поиске новых месторождений и россыпей, а также переоценке отвалов отработанных крупных россыпей на выявление техногенных скоплений золота.

Ключевые слова: металлогеническая зона; провинция; рудно-россыпные узлы; золоторудное месторождение; россыпь.

ASSESSMENT OF THE PROSPECTS OF THE DZHAGDY-SELEMDZINSKAYA
GOLD-BEARING METALLOGENIC ZONE OF PRIAMURSKAYA PROVINCE

V.A. STEPANOV¹, A.V. MELNIKOV²

¹*Research Geotechnological Center FEB RAS
683002, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia, North-eastern highway, 30; e-mail: vitstepanov@yandex.ru*

²*Institute of Geology and Nature Management FEB RAS
675000, Russia, Blagoveshchensk, lane Relochny, 1; e-mail: anton_amur@mail.ru*

Dzhagdy-Selemdzinskaya metallogenic zone is shown to be the one of the most productive gold-bearing zones in Priamurskaya province. The placer and ore deposits mined in the area are estimated to be about 350 t of gold, including 293,81 t of placer and 57,19 t of ore deposits. Thirteen placer ore nodes are allocated within the area (west to east): Dolbyrsky, Unya-Bomsky, Tuksinsky, Dugdinsky, Norsky, Egorsky, Malomyrsky, Verhnestoybinsky, Tokursky, Harginsky, East-Selemdzinsky, Sophiysky and Kerbinsky. The potential of the metallogenic zone is in additional exploration of known gold deposits, search for new deposits and placer deposits, as well as the revaluation of waste dumps of large placers to identify the technological clusters of gold.

Key words: metallogenic zone; province; ore-placer node; gold deposit; placer.

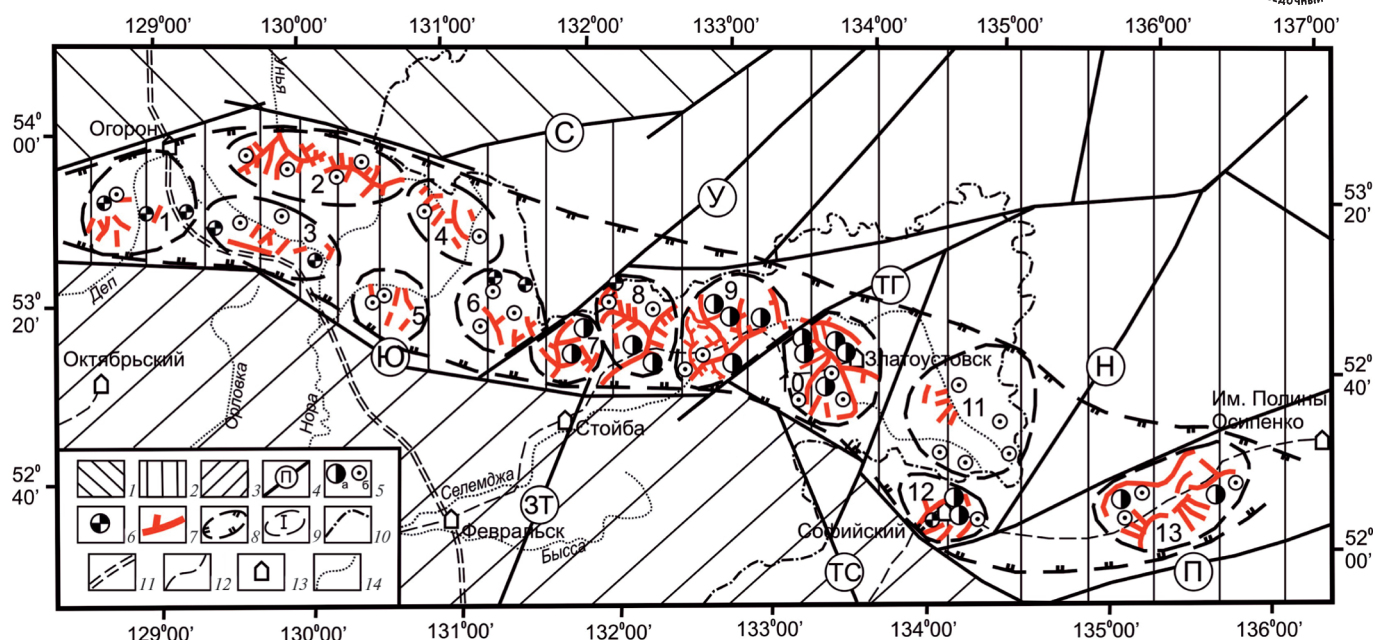


Рис. 1. Джагды-Селемджинская металлогеническая зона: 1 – Алдано-Становой геоблок, 2 – Монголо-Охотская складчатая область, 3 – Амурский композитный массив, 4 – региональные разломы (С – Северо-Турурингский, Ю – Южно-Турурингский, У – Удыхский, Тг – Тугурский, ЗТ – Западно-Туранский, Тс – Тастахский, Н – Нимеленский, П – Пауканский), 5 – золоторудные месторождения (а), рудопроявления (б), 6 – рудопроявления ртути, 7 – россыпи золота, 8 – граница Джагды-Селемджинской металлогенической зоны, 9 – границы рудно-россыпных узлов (1 Долбырский, 2 Унья-Бомский, 3 Туксинский, 4 Дугдинский, 5 – Норский, 6 – Эгорский, 7 – Маломырский, 8 – Верхнестойбинский, 9 – Токурский, 10 – Харгинский, 11 – Восточно-Селемджинский, 12 – Софийский, 13 – Кербинский), 10 – граница Амурской области, 11 – железнодорожная трасса, 12 – автодороги, 13 – населенные пункты, 14 – водотоки

Джагды-Селемджинская металлогеническая зона приурочена к центральной части Приамурской золотоносной провинции [3, 5]. Зона протягивается в северо-западном субширотном направлении на 450 км при ширине от 50 до 70 км. Она целиком расположена в пределах Монголо-Охотской складчатой системы, сложенной вулканогенно-осадочными и терригенными породами палеозойского и мезозойского возрастов [1]. Западная часть зоны заключена между Южно-Турурингским и Северо-Турурингским глубинными разломами, а центральная и восточная — прилегают к Южно-Турурингскому разлому (рис. 1). Эти разломы являются рудоконтролирующими. Золотое оруденение и россыпи распределены в пределах зоны неравномерно, образуя следующие рудно-россыпные узлы (с запада на восток): Долбырский, Унья-Бомский, Туксинский, Дугдинский, Норский, Эгорский, Маломырский, Верхнестойбинский, Токурский, Харгинский, Восточно-Селемджинский, Софийский и Кербинский [3].

Джагды-Селемджинская металлогеническая зона является одной из наиболее продуктивных на золото в центральной части Приамурской провинции. Из россыпей и рудных месторождений зоны на 01.01.2013 г. добыто около 350 т золота. Из них 292,81 т из россыпей и 57,19 т из рудных месторождений.

По уровню эрозионного среза золоторудных месторождений, соотношению запасов и добычи рудного и россыпного золота, а также типоморф-

ным особенностям самородного золота выделены три части Джагды-Селемджинской зоны: западная (Долбырский, Унья-Бомский, Дугдинский, Туксинский, Норский и Эгорский узлы), центральная (Маломырский, Верхнестойбинский, Токурский и Харгинский узлы) и восточная (Восточно-Селемджинский, Софийский и Кербинский узлы).

Западная часть Джагды-Селемджинской зоны

Эта часть зоны занимает расширяющийся на восток отрезок Монголо-Охотской складчатой системы, сложенный вулканогенно-осадочными образованиями палеозоя, метаморфизованными в фации зелёных сланцев, в меньшей степени терригенными породами мезозойского возраста [1]. Интрузивные образования развиты крайне ограниченно. Здесь расположены следующие золотоносные рудно-россыпные узлы (с запада на восток): Долбырский, Унья-Бомский, Туксинский, Дугдинский, Норский и Эгорский (табл. 1). Восточным ограничением западного отрезка зоны служит Удыхский разлом северо-восточного простирания. Рудным узлам отвечают зоны сближенных разломов, нередко надвигов (Унья-Бомский, Дугдинский, Туксинский узлы) или куполовидные структуры (Долбырский, Норский и Эгорский узлы). Магматические образования развиты слабо. Некоторые узлы почти амагматичны (Долбырский, Унья-Бомский, Дугдинский).

Таблица 1

Характеристика рудно-россыпных узлов западной части Джагды-Селемджинской металлогенической зоны

Рудно-россыпной узел	Структура узла	Типы золотого оруденения, добыча в т	Россыпи золота, добыча в т	Типоморфизм россыпного золота	Сопутствующие минералы
Долбырский	Антиклинальная амагматическая структура, сложенная образованиями среднего палеозоя	Рудопроявления золотокварцевой формации и ртути кварц-дикитового типа	В западной части узла. Добыто 0,852 т золота	Мелкое, пластинчатой, комковидной и дендрито-видной формы. Проба от 800 до 947‰	Включения кварца и пирита
Унья-Бомский	Амагматическая зона Уньинского надвига, сложенная породами верхнего палеозоя и мезозоя	Рудопроявления преимущественно золотокварцевой формации. Добыто 0,081 т золота	Приурочены к зоне надвига. Добыто 31,189 т золота	Золото крупное, пластинчатой и комковидной формы. Самородки до 730 г. Проба 875—900‰, содержит примесь ртути (до 9,7%)	Сростки с кварцем, шеелит, киноварь, сперилит
Туксинский	Зона разломов, конформных Южно-Тукурингско-му в палеозойских толщах	Мелкие рудопроявления золотокварцевой и золото-сульфидной формации, рудопроявления ртути	В южной части узла. Добыто 1,625 т золота.	Мелкое и средней крупности, пластинчатой и комковидной форм. Проба 870—940‰	Сростки с кварцем, плёнки гидроксидов Fe
Дугдинский	Амагматическая зона Уньинского надвига, сложенная породами позднего палеозоя и мезозоя	Мелкие рудопроявления золотокварцевой и золотосульфидно-кварцевой формации	В зоне Уньинского надвига. Добыто 0,653 т золота.	От мелкого до крупного, пластинчатой и комковидной формы. Самородки до 35 г. Проба золота 880—937‰	Сростки с кварцем, плёнки углеродистого вещества и гидроксидов Fe
Норский	Интрузивно-купольная структура палеозойских образований, прорванных интрузиями позднего карбона	Рудопроявления золотокварцевой формации.	Россыпи тяготеют к периферии узла. Добыто 1,613 т золота.	Мелкое и средней крупности, таблитчатой и пластинчатой форм. Проба золота 860—890‰	Сростки с кварцем, плёнки гидроксидов Fe
Эгорский	Куполовидная структура, сложенная породами палеозоя, прорванными интрузиями позднего палеозоя	Рудопроявления золотокварцевой формации расположены в северной части, ртути — на северной периферии узла	В южной части узла. Добыто 0,466 т золота	Мелкое и средней крупности, пластинчатой, чешуйчатой и комковидной форм. Проба 828—890‰	Ильменит, гранат, циркон

Многочисленные рудопроявления золота принадлежат главным образом к золотокварцевой формации. Имеются сведения о небольшой (81 кг)

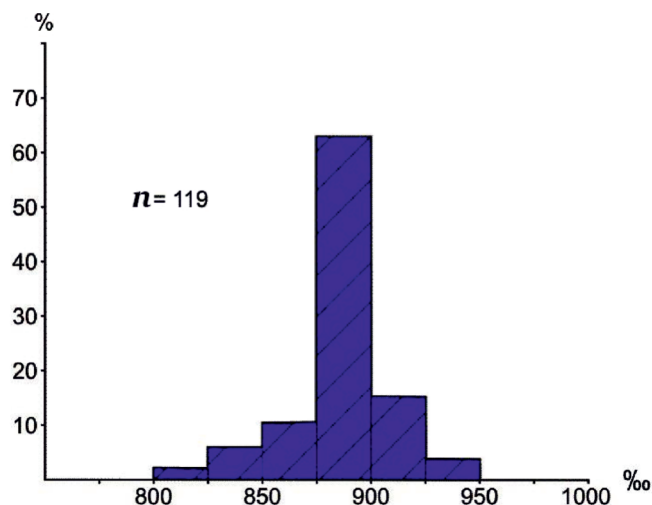


Рис. 2. Гистограмма пробы россыпного золота западной части Джагды-Селемджинской зоны; n — число анализов

добыче золота из рудопроявлений Унья-Бомского узла. В пределах узлов нередко отмечаются рудопроявления ртути (Долбырский, Туксинский и Эгорский узлы). Из россыпей этой части зоны добыто около 36 т золота в основном из россыпей Унья-Бомского узла (31 т). Золото от мелкого до крупного, встречаются самородки до 730 г. Проба его преимущественно высокая, в пределах 875—900‰ (рис. 2). Среди примесей преобладает ртуть (до 9,7 % в россыпном золоте Унья-Бомского узла). Наличие в пределах узлов рудопроявлений ртути, слабое развитие магматических образований, высокопробное золото со значительной примесью ртути указывают на небольшой уровень эрозийного среза золотого оруденения и преобладание в этой части металлогенической зоны фронтальной части рудной колонны золотокварцевой формации [4].

Анализ структуры и степени золотоносности рудно-россыпных узлов западной части Джагды-Селемджинской зоны позволил сделать следующие выводы.

Долбырскому узлу отвечает антиклинальная амагматическая структура, сложенная образования-

ми среднего палеозоя. Известные мелкие рудопроявления золота не имеют промышленного значения. В верховьях наиболее богатых золотом ручьев Макаровского и Ныргак расположено ртутное рудопроявление Светлое. Кроме того, в россыпи руч. Тындылан наблюдается неокатанное золото. Поэтому верховья перечисленных ручьев, на наш взгляд, перспективны на поиски золоторудных месторождений предположительно кючюсского типа золотортутной формации. При поиске новых россыпей представляют интерес долины рек Деп и Долбырь.

В Унья-Бомском узле развито золотое оруденение золотокварцевой формации с крупным высокопробным золотом, отличающимся значительной примесью ртути. Площадь узла практически амагматична, за исключением расположенных значительно южнее полосы рудопроявлений и россыпей золота интрузий пиканского комплекса, а также редких даек диабазов и порфиристов на рудопроявлениях Чертова Лестница и Бомская жила. Данные факты свидетельствуют о наличии в пределах узла верхней части рудной колонны оруденения золотокварцевой формации, характерной чертой которой является наличие рассредоточенных кварцевых жил и прожилков [4]. Это способствует образованию россыпей с крупным высокопробным золотом. Но перспектив на выявление крупных месторождений рудного золота немного. Наиболее перспективными для проведения дополнительных поисковых работ являются рудопроявления Счастливое, Маганское и Бомская Жила. На выявление техногенных россыпей могут иметь значение отвалы наиболее крупных отработанных россыпей золота.

В Туксинском рудно-россыпном узле поиск месторождений рудного золота возможен в бассейне верховьев р. Тунгала, ручьев Джелон и Джелончик. С этой площади берут начало наиболее богатые россыпи Туксинского узла, золото в которых часто находится в сростках с кварцем. Здесь же расположены слабо изученные рудопроявления золота Джелонское и Тунгала. Поиски новых россыпей золота вероятны в долине р. Тукси от устья руч. Печеркин до устья р. Тукси.

Перспективы **Дугдинского узла** на рудное золото невелики. Наибольший интерес на поиски месторождений золота представляют долины россыпей с неокатанным или слабо окатанным золотом (Ушмун, Джелтула), в которых россыпи могут размывать верхние части рудных тел. На поиски новых россыпей перспективны долины рек Елань, Еранда и верховья р. Нора.

Норский рудно-россыпной узел перспективен прежде всего на поиски золотого оруденения в пределах Кашурниковского рудного поля. Ввиду слабого эрозионного среза купольной структуры узла возможно выявление промышленного золотого оруденения на нижних горизонтах известных рудопроявлений.

Для его выявления потребуется проведение значительного объема буровых работ. Новые россыпи золота могут быть обнаружены в долинах рек Эльга Большая и Эльга Малая.

В Эгорском узле находки россыпного золота маловероятны. Известные рудопроявления золота изучены слабо. Тем не менее в связи с низкими содержаниями золота и кварцево-жильным типом рудных тел вряд ли можно ожидать выявления крупных месторождений. Наличие на ртутных рудопроявлениях узла минералов, характерных для золоторудного оруденения (галенит, пирит, халькопирит) позволяет рекомендовать проведение ревизии ртутных рудопроявлений на золото с целью выявления месторождений с комплексными золотортутными рудами типа месторождения Кючюс в Якутии [2].

В бассейнах руч. Иннях, Малый Иннях и Курумкан широко распространены золотоносные кварцевые жилы россыпеобразующей золотокварцевой формации. Поэтому долины этих ручьев перспективны на обнаружение новых россыпей золота.

Центральная часть Джагды-Селемджинской зоны

Эта часть металлогенической зоны расположена на расширении Монголо-Охотской складчатой системы и прилегает к зоне Южно-Тукурингского разлома. От западной части Джагды-Селемджинской зоны ее отделяет Удыхынский разлом северо-восточного простирания [1]. В строении зоны принимают участие главным образом палеозойские образования, метаморфизованные в фации зеленых сланцев и прорванные интрузиями позднепалеозойского и мелового возрастов. Здесь расположены следующие рудно-россыпные узлы (с запада на восток): Маломырский, Верхнестойбинский, Токурский и Харгинский. Рудно-россыпным узлам отвечают угол пересечения Южно-Тукурингского и Удыхынского разломов, интрузивно-купольная, синклинальная и грабен-синклинальная структуры с выступами древнего фундамента. Эта часть зоны наиболее золотоносна. Из россыпей добыто 169,658 т золота, из рудных месторождений — 57,991 т, всего 227,649 т. Преобладают месторождения и рудопроявления золотокварцевой формации, менее развиты представители золотошеелит-кварцевой, золотосульфидно-кварцевой и золотосульфидной формаций. Золото из месторождений золотокварцевой и золотошеелит-кварцевой формаций преимущественно низкой пробы. Средняя проба месторождения Токур — 726‰, Ворошиловское — 725‰, Инагли — 733‰, Унгличкан — 770‰. На некоторых месторождениях проба золота значительно выше (Албын — 880‰, Афанасьевское 870–922‰). На золотосульфидном месторождении Маломыр проба золота меняется в пределах 781–880 единиц (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика рудно-россыпных узлов центральной части Джагды-Селемджинской металлогенической зоны

Рудно-россыпной узел	Структура узла	Типы золотого оруденения, добыча в т	Россыпи золота, добыча в т	Типоморфизм россыпного золота	Сопутствующие минералы
Маломырский	Угол пересечения Южно-Тукурингского и Удыхынского разломов, сложенный породами верхнего палеозоя	Месторождения золотосульфидной и золотокварцевой формации, рудопроявления золотокварцевой формации. Добыто 6,967 т золота	В центральной части узла. Добыто 5,095 т золота	Мелкое и средней крупности, пластинчатой, чешуйчатой комковидной форм. Самородки до 370 г. Проба 800—894‰	Сростки с кварцем, шеелит, циркон, сфен
Верхнестойбинский	Интрузивно-купольная структура, в ядре ее обнажены породы среднего девона, на крыльях — верхнего палеозоя, в центре ее гранитоидная интрузия верхней перми	Месторождения и рудопроявления золотосульфидно-кварцевой, рудопроявления золотокварцевой формации. Добыто 2,92 т золота	В северной части узла. Добыто 20,662 т золота	Мелкое и средней крупности, пластинчатой, комковидной и чешуйчатой форм. Самородки до 904 г. Проба 723—916‰	Сростки с кварцем, пленки гидроксидов Fe
Токурский	Синклинальная структура, сложенная толщами палеозоя, прорванными интрузиями верхнего мела	Месторождения и рудопроявления золотокварцевой формации. Добыто 37,098 т золота.	В центральной части узла. Добыто 60,771 т золота	Мелкое и средней крупности, пластинчатой, комковидной, дендрито-видной форм. Проба 715—870‰	Сростки с кварцем, шеелит, пирит, арсенопирит
Харгинский	Грабен-синклинальная структура, сложенная верхнепалеозойскими породами с выступами нижнепалеозойского фундамента	Месторождения золотокварцевой и золотошеелит-кварцевой формации. Добыто 11,006 т золота и 36,7 т шеелита	В центральной части узла. Добыто 83,13 т золота	Мелкое и средней крупности. Самородки до 1 кг. Проба 705—950‰	Сростки с кварцем, пленки гидроксидов Fe, шеелит, ильменит, киноварь

В россыпях золото мелкое и средней крупности, пластинчатой, комковидной, чешуйчатой и дендритовидной форм. Встречаются самородки весом до 1 кг. Средняя проба золота в отдельных россыпях меняется в пределах от 705 до 950 ‰, но преобладает проба золота в интервале 775—875‰ (рис. 3).

Присутствие в центральном отрезке Джагды-Селемджинской зоны большого числа интрузивов, наличие в рудах золоторудных месторождений значительной примеси шеелита, а также низкая проба золота большинства месторождений свидетельствуют о существенном эрозионном срезе золо-

того оруденения на среднем или нижнем уровне золоторудной колонны.

В пределах *Маломырского узла* находятся два средних по запасам месторождения золота (Маломыр и Кварцитовое). Оработка их во многом сдерживается отсутствием эффективных технологий переработки золотосульфидных руд. Наличие новых месторождений подобного типа можно ожидать в бассейне руч. Успенского, из россыпи которого добыто 0.6 т низкопробного золота. В бассейне руч. Беген также необходимы поиски месторождений золота. Судя по средней пробе золота в россыпи руч. Беген (860 ‰) здесь можно ожидать выявление месторождения золотосульфидно-кварцевого типа. Отвалы наиболее богатых россыпей (Маломыр, Беген, Стойба Нижняя) представляют интерес на выявление техногенных скоплений золота.

В *Верхнестойбинском рудно-россыпном узле* для дальнейшего доизучения, главным образом на глубину, рекомендуются месторождения Ворошиловское, Верхнемынское, а также рудопроявления Казанское и Анненское. Кроме того, поисковые работы на рудное золото вероятны в вершине россыпи р. Угахан с крупным неокатаным золотом. Здесь возможно присутствие золотого оруденения в днище долины реки. Наличие в долине р. Угахан ртутной минерализации указывает на вероятность обнаружения комплексного золотортутного оруденения.

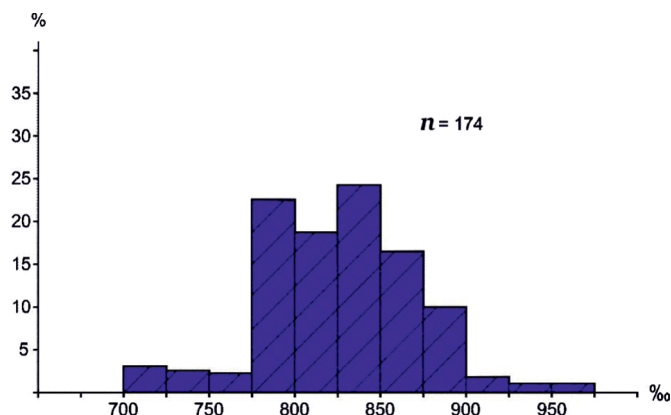


Рис. 3. Гистограмма пробы россыпного золота центральной части Джагды-Селемджинской зоны; n — число анализов

Выявление новых россыпей прогнозируется в долинах ручьев Коя, Козырь и Мода, а также в вершине р. Семертак. Отвалы крупных россыпей представляют интерес на поиски техногенных скоплений золота.

Перспективы *Токурского узла* на рудное золото заключаются в доизучении месторождений Токур, Иннокентьевское, Сагур, Тарнах и рудопроявлений Букет, Разведочное, Има, главным образом на флангах и на глубину скважинами колонкового бурения. Поиски месторождения, аналогичного месторождению Токур рекомендуются в бассейне р. Малый Тарнах. Новые россыпи золота могут быть обнаружены в долинах рек Брюс и Унерикан, в бассейнах которых известны многочисленные точки минерализации золота. Отвалы крупных россыпей перспективны на поиски техногенных скоплений золота.

Возможность увеличения сырьевой базы рудного золота *Харгинского узла* заключаются в доизучении флангов и глубоких горизонтов известных месторождений, в первую очередь месторождений Албын и Харга, а также Эльгинского рудопроявления. Кроме того, долины рек и ручьев с крупными и средними по запасам золота россыпями, отличающиеся слабо окатанным и неокатанным золотом, нуждаются в дополнительном опосковании. В долине р. Селемджи (Харгинский участок) и р. Наэрген Малый не исключено нахождение рудных тел непосредственно в плотике россыпей. В бассейне р. Харги перспективны на поиски рудного золота долины руч. Казанский, Талам, в бассейне р. Эльгакан — долины руч. Иловатый, Хальной и Мариный, в бассейне р. Эльги Большой — доли-

ны ручьев Афанасьевский и Ивановский, в бассейне р. Эльги Малой — долина руч. Безымянного.

Обнаружение новых россыпей золота маловероятно ввиду хорошей опоскованности узла на россыпи. Определенный интерес представляют отвалы крупных россыпей на выявление техногенных скоплений золота тонких классов крупности и находящегося в других минералах (связанного).

Восточная часть Джагды-Селемджинской зоны

Эта часть металлогенической зоны находится на юго-восточном фланге Монголо-Охотской складчатой системы. Вмещающими породами служат вулканогенно-терригенные и терригенные толщи верхнего палеозоя и нижнего мезозоя, прорванные гранитоидными интрузивами позднего мела. В её пределах выявлены три рудно-россыпных узла (с запада на восток): Восточно-Селемджинский, Софийский и Кербинский [3]. Рудно-россыпным узлам отвечают горстовое и горст-антиклинальное поднятия, сложенные верхнепалеозойскими и пермско-триасовыми образованиями и краевая часть юрского терригенного прогиба. Широко развиты гранитоидные интрузии позднемелового возраста. В пределах узлов расположены мелкие месторождения и рудопроявления преобладающей золото-кварцевой формации (Софийский и Кербинский узлы), редко встречаются проявления золотосульфидной, золоторедкометалльной и золотосеребряной формаций (Восточно-Селемджинский узел), а также россыпи золота (табл. 3.). Мелкие месторождения в Софийском узле частично отрабатывались, но сведения о добыче отсутствуют. Золото мелкое, преимущественно высокопробное (900—950‰).

Таблица 3

Характеристика рудно-россыпных узлов восточной части Джагды-Селемджинской металлогенической зоны

Рудно-россыпной узел	Структура узла	Типы золотого оруденения, добыча в т	Россыпи золота, добыча в т	Типоморфизм россыпного золота	Сопутствующие минералы
Восточно-селемджинский	Краевая часть прогиба, сложенного терригенными отложениями юрского возраста.	Рудопроявления золотосульфидной, золоторедкометалльной, золотосеребряной и золотосодержащей касситерит-силикатной формаций.	В северной части узла. Добыто 0,415 т золота	Мелкое, пластинчатой, лепешковидной и комковидной форм. Проба 869—903‰	Кварц с видимым золотом, магнетит, пирит, арсенопирит.
Софийский	Горстовое поднятие нижнепалеозойских пород среди среднепалеозойских и мезозойских.	Мелкие месторождения и рудопроявления золото-кварцевой формации.	В центральной части узла. Добыто 39,777 т золота.	Мелкое и среднее до крупного, пластинчатой, комковидной и лепешковидной форм. Самородки до 1 кг. Проба 893—906‰	Сростки с кварцем, реже с сульфидами и шеелитом
Кербинский	Горст-антиклинальная структура, ядро ее сложено образованиями пермско-триасового и верхнетриасового, а крылья — ранне- и среднеюрского возраста.	Мелкие месторождения и рудопроявления золото-кварцевой формации.	В центральной части узла. Добыто 46,592 т золота	Мелкое и средней крупности, пластинчатой, комковидной, проволочковидной форм. Самородки до 300 г. Проба золота 900—940‰	Сростки с кварцем, реже с сульфидами и шеелитом

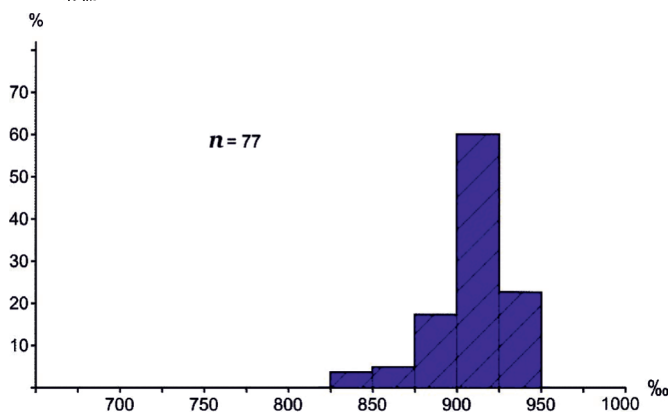


Рис. 4. Гистограмма пробы россыпного золота восточной части Джагды-Селемджинской зоны: n — число анализов

Из россыпей добыто 86,784 т золота. Наиболее богатые россыпи находятся в Кербинском (добыто 46,59 т золота) и Софийском (39,77 т) узлах. Россыпное золото от мелкого до крупного, встречаются самородки до 1 кг (Софийский узел). Форма золотин пластинчатая, комковидная и проволоковидная. Средняя проба его в россыпях высокая — от 869 до 940‰, но наиболее распространена проба 900—925‰ (рис. 4).

Наличие в пределах рудно-россыпных узлов восточной части Джагды-Селемджинской зоны большого числа мелких жильных месторождений и рудопроявлений золотокварцевой формации с высокопробным золотом свидетельствует о сравнительно небольшом уровне эрозионного среза золотого оруденения, относящегося к верхней части рудной колонны. Эта часть рудной колонны с рассеянным золотокварцевым оруденением благоприятна для образования россыпей, но месторождений с крупными или средними запасами ожидать не приходится.

В Восточно-Селемджинском узле на рудное золото наиболее перспективны слабо изученные рудопроявления золотосеребряной (Деремикан) и золоторедкометалльной (Тунгусское) формаций. Заслуживает внимания также рудопроявление Со-рукан золотосодержащей касситерит-силикатной формации. Небольшие россыпи золота прогнозируются в долине р. Селемджи ниже устья её притока р. Баранджи.

Перспективы золотого оруденения *Софийского узла* заключаются в дальнейшем изучении известных месторождений (Буровое, Жильное, Лысогорское, Петровско-Еленинское) на флангах и глубоких горизонтах. Обращает на себя внимание преобладающая линейная вытянутость долин рек с наиболее крупными россыпями. Это, вероятно, свидетельствует о заложении долин вдоль разрывных нарушений, которые могут играть роль рудовмещающих структур, перспективных на поиски золотого оруденения.

При отработке россыпей возникли многочисленные отвалы, которые представляют интерес на выявление техногенных россыпей золота.

В *Кербинском узле* находки рудного золота возможны при оплоисковании флангов и глубоких горизонтов известных месторождений — Кербинское и Токолан. Кроме того, необходима постановка поисковых работ в долинах рек с крупными россыпями (Керби, Гонгрэн, Нилан, Семитка и др.) с целью выявления месторождений в плотике россыпей. В отвалах отработанных крупных россыпей вероятно обнаружение техногенных скоплений золота мелких фракций, в сростании с другими минералами и заключенными в них.

Заключение

Джагды-Селемджинская металлогеническая зона является одной из наиболее продуктивных на золото в Приамурской провинции. В ее пределах установлено тринадцать рудно-россыпных узлов (с запада на восток): Долбырский, Унья-Бомский, Туксинский, Дугдинский, Норский, Эгорский, Маломырский, Верхнестойбинский, Токурский, Харгинский, Восточно-Селемджинский, Софийский и Кербинский. Из россыпей и рудных месторождений зоны добыто на 1.01.2013 г. около 350 т золота, что составляет около четверти от добытого в провинции. Из них 292,81 т из россыпей, из рудных месторождений — 57,19 т, что свидетельствует о значительных перспективах выявления новых рудных месторождений. Потенциал металлогенической зоны связан с доизучением известных золоторудных месторождений, поиском новых месторождений и россыпей, а также с переоценкой отвалов отработанных крупных россыпей на выявление техногенных скоплений золота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геологическая карта Приамурья и сопредельных территорий. Масштаб 1:2500000. Объяснительная записка. Санкт-Петербург — Благовещенск — Харбин. 1999. 135 с.
2. Кобышев В.О., Жидков С.Н., Степанов В.А. Золоторудное месторождение Якутии // Колыма. 1993. № 3. С. 11—15.
3. Мельников А.В., Степанов В.А. Рудно-россыпные узлы Приамурской золотоносной провинции: 2. Центральная часть провинции. Благовещенск: АмГУ, 2014. 300 с.
4. Степанов В.А. Зональность золото-кварцевого оруденения Центральной Колымы. Владивосток: Дальнаука, 2001. 70 с.
5. Степанов В.А., Мельников А.В., Вах А.С. и др. Приамурская золоторудная провинция. Владивосток: Дальнаука, 2008. 232 с.