

**ГЕОЛОГИЯ И ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ РУД УЧАСТКА  
«ЗАДОРНЫЙ» (ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧУКОТКА)**

**Филиппов А. С., Казоба П. А.**

**научный руководитель профессор канд. геол.-минер. наук Михеев В. Г.**

*«Сибирский федеральный университет»*

*Институт горного дела, геологии и геотехнологии*

Участок Задорный в административном плане расположен на территории Билибинского района Чукотского автономного округа в районе впадения в нее р. Теленеут и руч. Крупный (Задорный), выявлен в 2008 году при литогеохимической съемке по вторичным ореолам рассеяния проводимых под руководством О.А. Фурман.

Особенностью геологического строения Центрально-Бургахчанской площади является положение ее в области сочленения Ненканской на западе и Вукваамской на востоке структурно-формационных зон, разделенных Анюйско-Алучинским тектоническим швом. Стратифицированные образования на участках работ, запланированных на 2013 год, представлены вулканогенно-терригенными толщами поздней юры-раннего мела, развитыми к западу от Анюйско-Алучинского шва, раннемеловыми покровными образованиями от основного до кислого состава, базальтовыми потоками позднечетвертичного возраста и водно-ледниковыми отложениями неоплейстоцена. Интрузивные образования представлены разновозрастными комплексами разнообразного состава – от позднепалеозойских гипербазитов алучинского и первомайского комплексов до раннемеловых дериватов среднего, кислого и щелочного состава егдэгкычского комплекса.

В пределах Бургахчанской площади известны различные виды минерального сырья. Наиболее перспективными в настоящее время являются золото, серебро, медь. Кроме того, в разрезе проявлений установлены молибден, вольфрам, мышьяк, сурьма. В ранге пунктов минерализации выявлены титан, хром, никель, в небольших количествах отдельные редкие и рассеянные элементы: галлий, иттрий, из благородных металлов – платиноиды. В пределах территории известны месторождения золота, серебра, меди. Ранее установлены новые проявления и пункты минерализации черных, цветных, редких и благородных металлов, редкоземельных элементов, шлиховые ореолы золота, киновари, вольфрамит, и шеелита, геофимические аномалии – потоки и ореолы рассеяния многих металлов.

Участок «Задорный» по геологическому строению условно можно разделить на две части:

Южный фланг участка (примерно  $\frac{1}{3}$  по площади), расположенный в междуречье р. Теленеут – руч. Задорный, сложен преимущественно вулканитами основного состава тальниковской толщи нижнего мела ( $K_1tl$ ). Вулканогенные толщи прорываются телами габброидов первой фазы и монцонитоидов, сиенитоидов, субщелочных гранитоидов завершающей фазы становления егдэгкычского габбро-монцонит-сиенитового комплекса ( $\nu\delta_1^1 K_1e - \gamma_2^2 K_1e$ ), а также дайками аналогичного состава.

Северная часть участка почти полностью находится в границах интрузивного многофазного массива егдэгкычского комплекса раннемелового возраста, сложенного разновидностями пород от габброидов ранней фазы, через монцониты и щелочные породы среднего состава до кварцевых сиенитов и гранитов поздней фазы.

Среди интрузивных пород егдэгкычского комплекса встречаются, в виде небольших останцов, породы позднеюрского возраста - андези-базальты и их туффиты

зыбкинской свиты (J<sub>3</sub>zb) и алевропелиты и туфы среднего состава глуховской свиты (J<sub>3</sub>gl).

Четвертичные отложения, распространенные в долинах всех водотоков, представлены водно-ледниковыми отложениями ойгосской стадии позднечетвертичного оледенения и современными аллювиальными отложениями.

Таким образом, интрузивные образования егдэгкычского габбро-монцит-сиенитового комплекса слагают свыше 50% территории участка. Со становлением данного комплекса связывается формирование комплексного оруденения на участке.

В пределах южной части участка установлено 8 линейных зон метасоматически измененных пород, как во вмещающих породах, так и внутри интрузивных тел. Ориентировка зон преимущественно северо-восточная, реже субширотная, длина от 150 до 800 м. В верховьях и на правобережье руч. Рыбный, кроме того, выявлены кварцевые метасоматиты неустановленной ориентировки, сопряженные с разломами СЗ и В-СВ простирания. В бассейне руч. Чудный вмещающие и интрузивные породы вдоль крупного тектонического нарушения северо-восточного простирания, по которому заложена долина р. Теленеут (Теленеутский разлом), интенсивно эпидотизированы.

При литогеохимической съемке в 2013 году, нами были отобраны образцы с двух канав которые пересекали аномальные ореолы. В результате была составлена коллекция, которая в дальнейшем была микроскопически изучена, и выявлен примерный состав руд.

В составе руд преобладает кварц, плагиоклаз, роговая обманка, биотит. Менее распространен кальцит. Рудные минералы, их доля в рудах около 5 %, представлены пиритом, халькопиритом, магнетитом, рутилом, пирротинном.

Минеральные ассоциации:

**1. Кварц-пирит-халькопиритовая ассоциация** – ранняя метасоматическая формация. Представлена кварцевыми прожилками с включениями пирита и халькопирита. Масштабы проявления порядка 10 метров. Основными минералами являются кварц, пирит, халькопирит и плагиоклаз.

**2. Магнетит-рутиловая ассоциация.** Более поздняя минеральная ассоциация. Представлена в виде вкраплений. Данные рудные минералы образуют идиоморфнозернистые и аллотриоморфнозернистые микроструктуры.

**3. Гидротермальная ассоциация (Кварцево-пирит-прожилковая).** Имеет распространение в некоторых частях породы. Основным минералом является кварц, пирит, халькопирит, который представлен прожилками. Образует гранобластовую микроструктуру.

Предполагается что было несколько стадий минералообразования, так как имеется минимум две генерации пирита. Пирит первой генерации подвергся коррозии (обрастанию магнетитом и рутилом), а затем уже рутил и магнетит подвергаются коррозии и обрастанию пиритом 2 генерации. Исходя из этого можно утверждать что было три режима: 1 –серный, с образованием раннего пирита, халькопирита, 2 – кислородный, с образованием магнетита, 3 – серный, с образованием позднего пирита.

По имеющимся данным генезис участка «Задорный» схож как с месторождением «Купол» золотосеребряного типа так и медно-поффрировым месторождением «Песчанка», но из-за малого количества данных вопрос генезиса остается открытым .

Для площади прогнозируемого рудного поля Задорный характерны высококонтрастные аномалии золота, серебра, молибдена, меди, свинца и цинка. Ореолы с максимальным содержанием золота (2 г/т), серебра (15 г/т), свинца (0.15%),

меди (0.1%) концентрируются преимущественно в зоне экзоконтакта интрузива, среди покровных фаций тальниковского андезибазальтового комплекса берриаса.

Прогнозные ресурсы категории РЗ аномалии Задорный в потоках рассеяния оценены в количестве Au 19,5 т, Ag 300 т. Ресурсы аномалии во вторичных ореолах в ранге прогнозируемого рудного поля Задорный (23 км<sup>2</sup>) рассчитаны на глубину 100 м при коэффициенте пропорциональности 0,1 и коэффициенте учета забалансовых руд = 0.1: Au 20 т, Ag 193 т, Cu 31.1 тыс. т, Mo 0.9 тыс. т, Zn 100.7 тыс. т, Pb 41.7 т.

Золотосеребряное отношение Au:Ag=1:10 и характер метасоматически измененных пород – потенциальных рудных тел позволяет ожидать выявление рудных аномалообразующих объектов золото-серебряной рудной формации, возможно с наложением серебро-полиметаллической формации. Размер прогнозных ресурсов вторичных ореолов аномалии Задорный характеризует потенциально мелкий - средний по масштабам комплексный золото-серебряный объект с попутной медно-молибденовой и полиметаллической компонентами. Объект перспективен и по размерам ресурсов может рассматриваться как первоочередной.