



## ГЕОХИМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕВЕРНОГО КОНТАКТА КОШАРАБДСКОГО ИНТРУЗИВА НА УЧАСТОК КОШРАБАД (ГОРЫ СЕВЕРНЫЙ НУРАТАУ)

**А.А.Юсупов**

*Ташкентский государственный технический университет  
имени Ислама Каримова*

В Нуратинских горах золото добывалось еще в глубокой древности, о чем свидетельствуют многочисленные древние выработки (Давлятходжа, Узун-Сакал, Темиркан и др.). В 1930-33г.г. Н.А. Смирновым при проведении геолого-съёмочных работ масштаба 1:500 000 на этой площади по следам древних выработок выявлено рудопроявление Караулхона. В строении района работ принимают участие метаморфизованные известково-терригенные и терригенные толщи палеозоя, верхнепалеозойский интрузивный комплекс и осадочные отложения кайнозоя. Площадь работ расположена в пределах Северо-Нуратинской подзоны Зарафшано-Туркестанской структурно-металлогенической зоны Южного Тянь-Шаня (Гарьковец В.Г., Мушкин И.В.) или Северо-Нуратинского золоторудного пояса, выделенного И.Х. Хамрабаевым. Район характеризуется сплошной геохимической специализацией на золото, что выражается в рассеянной золотоносности пород фундамента, широким развитием минерализованных зон и металлометрических ореолов с повышенными содержаниями золота, рудных точек, рудопроявлений и месторождений золота. Россыпная золотоносность площади опережающих полевых работ изучено по промывке 2766 проб, отобранные по выкидам 741 шурфа (110 линий-277 шурфа и 464 одиночных шурфов). Средняя частота встречаемости золотосодержащих проб высокая, составляет 97,2%. Преобладает знаковое золото (77,7%). Среди весовых значений (19,5%) чаще отмечаются содержания в интервале 1-5мг/м<sup>3</sup> (11,5%). В 207 пробах значения в интервале 6-50 мг/м<sup>3</sup> и в 12 пробах встречаются повышенные и высокие значения до 285мг/м<sup>3</sup> и 599мг/м<sup>3</sup>. Изучение геохимического состава площади работ проводилось по результатам полуколичественного спектрального анализа методом просыпки по 1107 пробам, отобранным из забоя скважин ударно-канатного (179шт) и картировочного колонкового бурения (361 шт), а также по разрезам скважин наклонного колонкового бурения (536шт). Данные анализа показывают: геохимическое поле объекта работ в основном на 92-100% сложено Cu, Pb, Ag, Sn, Ga, Mo, Cr, V, Ti, Mn, Li, P, с отклонением отдельных элементов по площадям. Частота встречаемости серебра и марганца, по скважинам картировочного колонкового бурения, на Восточной площади уменьшается до 78% и 70% соответственно. Встречаемость титана и фосфора, по скважинам колонкового бурения, на Северной площади уменьшается до 65% и 77% соответственно. В Центральной части объекта работ по скважинам картировочного колонкового бурения уменьшается содержание лития до 27-56%. Реже в составе геохимического поля объекта работ принимают



участие Zn, Ge, Ni, Co, Be, Ba с частотой встречаемости в среднем в интервале 46-90% с отклонением отдельных элементов по площадям. Встречаемость цинка, германия, никеля, кобальта, бериллия и бария на Западной площади увеличивается до 99-100%. Встречаемость лития и никеля на Южной площади уменьшается до 27%. Кошрабадского интрузива встречаемость сурьмы на Восточном, Северном и Западном площадях доходит до 32-36%, максимальное значение  $150 \cdot 10^{-3}\%$  (Ск-86). Вольфрам чаще отмечается на Южной площади, встречаемость его по скважинам картировочного колонкового бурения до 35%, максимальное значение  $50 \cdot 10^{-3}\%$  (с-205). Висмут отмечен на Северной площади в двух пробах по скважине наклонного колонкового бурения Ск-95 с содержаниями  $0,05 \cdot 10^{-3}\%$  (пр87) и  $0,07 \cdot 10^{-3}\%$  (пр62). Таллий и индий не определены, возможно находятся ниже чувствительности анализа. На основе анализа диаграмм квантилей для определения параметров логнормальных распределений химических элементов по выборке из 184 проб, путем построения графика накопленной частоты различных содержаний элемента на бланке вероятностной бумаги, определены фоновые и аномальные значения. Значения регионального фона для ряда элементов (Au, Ag, Cd, Bi, Sb, Ge, W, Be, Ba) можно признать условными, так как истинные содержания их в пределах часто ниже и на пределе чувствительности анализа. Геохимический спектр накопления месторождений Чармитан и Гужумсай определяют золото, мышьяк, вольфрам, висмут, серебро, медь, цинк, свинец, сурьма, кадмий. При проведении работ на объекте, основное внимание было уделено, в первую очередь, распределению этих элементов и связи с ними золота. Результаты анализа были сгруппированы по значениям содержаний элементов от ниже фоновых к аномальным второго порядка.

**По скважинам ударно-канатного бурения** вскрывающих в основном выветрелые, дезинтегрированные породы, частота встречаемости аномальных, в основном, слабых значений золота изменяется от 0,8-1% на Северной и Восточной площадях до 2,5% на Южной площади максимальное содержание до 0,2г/т (скв-53,71,140) и 0,5г/т (скв-61). Часто по скважинам ударно-канатного бурения отмечаются слабые аномальные значения свинца (68-76%) с максимальным содержанием  $15 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-120), олова (54-73%) с содержанием до  $10 \cdot 10^{-3}\%$ . Реже встречаются слабые аномальные значения меди (32-48%) с содержанием до  $7 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-121 и др.), никеля (11-33%) с содержанием до  $10 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-119), редко вольфрама до 7% на Южной площади с максимальным содержанием  $3 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-64), кобальта (до 34%) с содержанием до  $3 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-51,53,104,120), молибдена с частотой встречаемости от 2-4% до 25% на Восточной площади с содержанием до  $1 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-120,137,141). Отмечается встречаемость слабых реже средних аномальных значений серебра (45-58%) с содержанием до  $0,07 \cdot 10^{-3}\%$  (л-10скв-90,92); слабых реже средних и отдельных высоких аномальных значений ванадия (39-49%) с содержанием до  $2 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-120), хрома (45-66%) с содержанием до  $30 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-141) и сурьмы (до 14-33%) на Южной и Восточной площадях с максимальным содержанием до  $5 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-64,118,141). Содержание мышьяка ниже фона, значения цинка выше фоновых не



поднимаются. В отдельных пробах по скважинам Южной и Восточной площадях встречаются слабые и средние аномальные значения кадмия с содержанием до  $0,2 \cdot 10^{-3}\%$  (скв-47,55). Низкие содержания золота по скважинам ударно-канатного бурения сопровождаются смещенными средними и высокими аномалиями сурьмы, слабыми значениями олова, меди, свинца, серебра иногда кадмия.

На площади работ практически отсутствует висмут, слабо проявлены аномальные значения: вольфрама, в основном отмечаются слабые реже средние аномальные содержания; меди, аномальные значения выше слабых не поднимаются; аналогичная картина с цинком, за исключением Восточной площади, где в терригенных метоморфических породах отмечаются средние аномальные значения; в редких слабых аномальных значениях отмечается кадмий с единичными содержаниями более высокого порядка на Восточной площади. Основными элементами-спутниками золотого оруденения на площади работ является мышьяк, серебро, свинец, сурьма. С возрастанием интенсивности, контрастности аномальных содержаний этих элементов, увеличивается содержание золота.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Геолого-промышленные типы, оценка и разведка золоторудных месторождений Узбекистана (методические рекомендации), Ташкент, 2008г.
2. Асатуллаев Н.Р. и др. «Геологическое строение и полезные ископаемые площади листов К- 42-122-В, Г» 1971г.
3. Бертман Э.Б. «Геолого-геохимическая модель месторождения Гужумсай». Самарканд, 1998г.
4. Максименко Л.Н., Борозенец Н.И., Попенко Г.С. и др. «Опытно-методические работы по совершенствованию методики изучения потенциальной россыпной алмазоносности четвертичных отложений Нуратинского и Кызылкумского регионов Западного Узбекистана» 1992